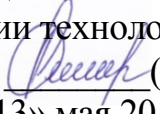
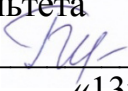


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИ-
ТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Председатель методической
комиссии технологического
факультета  (Л.Л. Ошкина)
«13» мая 2019 г.

Декан технологического
факультета  (Г.В. Ильина)
«13» мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ,
СЕРТИФИКАЦИЯ**

Направление подготовки
36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность (профиль) программы
Ветеринарно-санитарная экспертиза

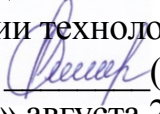
Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

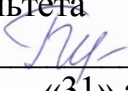
2019

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИ-
ТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Председатель методической
комиссии технологического
факультета  (Л.Л. Ошкина)
«31» августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан технологического
факультета  (Г.В. Ильина)
«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ
И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ
ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА

Направление подготовки
36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность (профиль) программы
Ветеринарно-санитарная экспертиза

Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2020

Рабочая программа дисциплины «Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 939

Составитель рабочей программы:

канд. биол. наук, доцент

(уч. степень, ученое звание)


(подпись)

М.Н. Невитов

(инициалы, Ф.)

Рецензент:

доктор биол. наук, профессор



А.И. Иванов

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Биология, биологические технологии и ВСЭ» «13» мая 2019 года, протокол № 15

Заведующий кафедрой:

доктор биол. наук, профессор



Г.И. Боряев

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии
технологического факультета

«13» мая 2019 года, протокол № 13

Председатель методической комиссии
технологического факультета

 Л.Л. Ошкина

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины
«Стандартизация, сертификация и управление качеством
продуктов животноводства»
для обучающихся по направлению подготовки
36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза
направленность (профиль) программы
«Ветеринарно-санитарная экспертиза»

В рецензируемой рабочей программе представлены учебно-методические материалы, необходимые для организации учебного процесса по дисциплине «Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства» для обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза направленность (профиль) программы «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Рабочая программа дисциплины «Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 939

Программа содержит все структурные элементы, предусмотренные локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Биология, биологические технологии и ветеринарно-санитарная экспертиза».

В целом рецензируемая рабочая программа удовлетворяет требованиям ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, и локальным нормативным актам ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и может быть использована в учебном процессе.

Доктор биологических наук,
профессор кафедры селекции,
семеноводства и биологии растений
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ



А.И. Иванов

Выписка из протокола № 13

заседания методической комиссии технологического факультета
от 13.05.2019 г.

Присутствовали: Л.Л. Ошкина - председатель, члены комиссии: Г.В. Ильина, А.В. Остапчук, А.А. Галиуллин, Г.И. Боряев, А.И. Дарьин, Д.Г. Погосян, В.Н. Емелин

Повестка дня

Вопрос №3. Рассмотрение рабочей программы и ФОС дисциплины «Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность (профиль) программы «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

Слушали: Ошкину Л.Л., которая отметила, что рабочая программа и ФОС дисциплины «Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства», подготовленные к.б.н., доцентом кафедры биологии, биологических технологий и ВСЭ Невитовым М.Н. и представленные на рассмотрение методической комиссии, рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Биология, биологические технологии и ветеринарно-санитарная экспертиза», протокол №15 от 13 мая 2019 г.

Постановили: Рабочую программу и ФОС дисциплины «Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность (профиль) программы «Ветеринарно-санитарная экспертиза», подготовленные к.б.н., доцентом кафедры «Биология, биологические технологии и ветеринарно-санитарная экспертиза» Невитовым М.Н. утвердить.

Председатель методической комиссии
технологического факультета

Л.Л. Ошкина

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины «Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства» по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность (профиль) программы

«Ветеринарно-санитарная экспертиза»
(квалификация выпускника «Бакалавр»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 939.

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.В.07, опирается на знания, полученные при освоении дисциплины «Математика», «Микробиология», «Неорганическая и аналитическая химия», является базовой для изучения дисциплин «Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы и морепродуктов», «Ветеринарно-санитарная экспертиза птицы и продуктов птицеводства», «Ветеринарно-санитарная экспертиза кормов и кормовых добавок». Разработчиком представлен комплект документов, включающий:

перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, можно перейти к выводу:

Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в ходе освоения дисциплины «Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства» в рамках ОПОП ВО, соответствуют ФГОС и современным требованиям рынка труда:

ПКС-5 Способен осуществлять контроль производства и сертификацию продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов.

Критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения, уровня сформированности компетенций.

Контрольные задания и иные материалы оценки результатов обучения ОПОП ВО разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций.

Объем фондов оценочных средств (далее – ФОС) соответствует учебному плану направления подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Качество ФОС обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведённой экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы дисциплины «Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства» по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность (профиль) программы «Ветеринарно-санитарная экспертиза» (квалификация выпускника «Бакалавр»), разработанный Невитовым М.Н., доцентом кафедры «Биология, биологические технологии и ветеринарно-санитарная экспертиза» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, соответствует ФГОС и современным требованиям рынка труда, что позволит при его реализации успешно провести оценку заявленных компетенций.

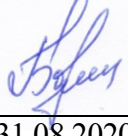
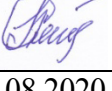
Эксперт: Пирумов Баграт Иванович, заместитель руководителя
Управления Россельхознадзора по Республике Мордовия и Пензенской области



«30» августа 2021 г.

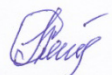
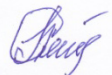


Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины «Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводится
1	Титульный лист	Изменение названия дисциплины	31.08.2020, №14 	31.08.2020, №12 	01.09.2020
2	4. Объем и структура дисциплины	Изменение объема дисциплины и формы контроля, таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости	31.08.2020, №14 	31.08.2020, №12 	01.09.2020
3	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция списка основной литературы (таблица 9.1)	31.08.2020, №14 	31.08.2020, №12 	01.09.2020
4	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.5 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава электронных СПС и содержания официальной статистики Росстат и Пензастат	31.08.2020, №14 	31.08.2020, №12 	01.09.2020
5	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	31.08.2020, №14 	31.08.2020, №12 	01.09.2020

6	Приложение ФОС	Включение раздела 6.7 Процедура и критерии оценки знаний, уме- ний, навыков при те- кущем контроле успе- ваемости с примене- нием электронного обучения и дистанци- онных образователь- ных технологий	31.08.2020, №14 	31.08.2020, № 12 	01.09. 2020
---	----------------	---	--	--	----------------

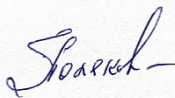
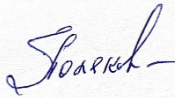
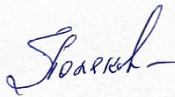
Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины «Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства» (2021 г.)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводится
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция списка литературы (таблица)	30.08.2021 № 21 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.5 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава электронных СПС и содержания официальной статистики Росстат и Пензастат	30.08.2021 № 21 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
3	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	30.08.2021 № 21 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
4	Лист 4	Экспертное заключение на фонд оценочных средств рабочей программы дисциплины	30.08.2021 № 21 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021

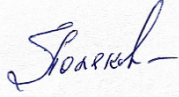
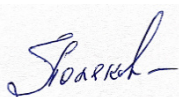
Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины «Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства» (2022 г.)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводится
13		Новая редакция списка основной литературы (таблица 9.1)	29.08.2022, №15 	29.08.2022, протокол №16 	01.09.2022
14	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава электронных СПС и содержания официальной статистики Росстат и Пензастат.	29.08.2022, №15 	29.08.2022, протокол №16 	01.09.2022
15	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов.	29.08.2022, №15 	29.08.2022, № 16 	01.09.2022

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины (редакция от 01.09.2023 г)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, № про- токола, виза зав. кафед- рой	Дата, № про- токола, виза председателя методиче- ской комис- сии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Перечень основной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины. Новая редакция списка литературы (таблица 9.1, 9.2)	30.08.2023г. №24 	30.08.2023 № 16 	01.09.2023
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.5)	30.08.2023г. №24 	30.08.2023 № 16 	01.09.2023
3	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов.	30.08.2023г. №24 	30.08.2023 № 16 	01.09.2023

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины (редакция от 01.09.2024 г)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, № про- токола, виза зав. кафед- рой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.5)	26.08.2024 №15 	26.08.2024 № 21 	01.09.2024
2	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов.	26.08.2024 №15 	26.08.2024 № 21 	01.09.2024

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины (редакция от 01.09.2025 г)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.5)	29.08.2025 №10 	29.08.2025 № 12 	01.09.2025
2	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов.	29.08.2025 №10 	29.08.2025 № 12 	01.09.2025

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Стандартизация, сертификация и управление качеством продукции
животноводства» (редакция от 2026 г.)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой да- ты вводятся
1	8. Фонд оценочных средств по дисциплине	Новая редакция раздела 8 «Оценочные материалы по дисциплине»	31.08.2026 протокол № 9 	31.08.2026 протокол № 12 	01.09.2026
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.2.2)	31.08.2026 протокол № 9 	31.08.2026 протокол № 12 	01.09.2026
3	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса.	Материально-техническое обеспечение дисциплины (таблица 10.1)	31.08.2026 протокол № 9 	31.08.2026 протокол № 12 	01.09.2026

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» - освоение будущими специалистами в области ветеринарно-санитарной экспертизы современных концепций и принципов в области метрологии, стандартизации и сертификации, приобретение ими знаний и навыков для применения в профессиональной деятельности

Задачи дисциплины:

- изучение и освоение основ работы со средствами измерений;
- изучение отечественных и международных систем стандартизации производства сельскохозяйственной продукции;
- изучение основных принципов составления нормативных документов для сельскохозяйственной продукции.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства» направлена на формирование профессиональных компетенций, самостоятельно определённых Университетом:

ПКС-5 Способен осуществлять контроль производства и сертификацию продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов.

Индикаторы и дескрипторы частей соответствующих компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины «Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства», оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1.

В результате изучения дисциплины «Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт профессионального стандарта «Ветеринарный врач», утвержденного приказом Минтруда России от 23 августа 2018 г. №547н:

Обобщенная трудовая функция – «Проведение ветеринарно-санитарного контроля сырья и продуктов животного и растительного происхождения для защиты жизни и здоровья человека и животных» (Код А).

Трудовая функция – «Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции» (Код А/01.6).

Трудовые действия:

Отбор проб мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции для проведения лабораторных исследований.

Проведение лабораторных исследований мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции для определения показателей их качества и безопасности.

Трудовая функция – «Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы» (Код А/02.6).

Трудовые действия:

Отбор проб меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы для проведения лабораторных исследований;

Проведение лабораторных исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы для определения показателей качества и безопасности продукции;

Трудовая функция – «Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры» (Код А/03.6).

Трудовые действия:

Отбор проб пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры для проведения лабораторных исследований.

Проведение лабораторных исследований пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры для определения показателей их качества и безопасности.

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства», индикаторы достижения компетенций ПКС-5, перечень оценочных средств

№ п/п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование контрольных мероприятий
1	2	3	4	5	6
1.	ИД-1 _{ПКС-5}	Знать: нормативно-технические документы в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения; основные понятия и термины в области оценки качества продуктов убоя животных, их химический состав, пищевую ценность, факторы, формирующие качество	35 (ИД-1 _{ПКС-5})	Знает: нормативно-технические документы в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного	Собеседование, тест, экзамен

				факторы, формирующие качество	
2.	ИД-2 _{пкс-5}	Уметь: правильно оценивать качество и контроль выпуска сельскохозяйственной продукции; давать оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований; контролировать режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животного сырья; проводить бактериологический анализ мяса и мясных продуктов; использовать методы техникохимического контроля консервированных продуктов животного происхождения происхождения	У5 (ИД-2 _{пкс-5})	Умеет: правильно оценивать качество и контроль выпуска сельскохозяйственной продукции; давать оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований; контролировать режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животного сырья; проводить бактериологический анализ мяса и мясных продуктов; использовать методы техникохимического контроля консервированных продуктов животного происхождения происхождения	Собеседование, тест, экзамен
3.	ИД-3 _{пкс-5}	Владеть методами оценки качества сельскохозяйственной продукции и кормов на соответствие требованиям нормативно-технической документации	В5 (ИД-3 _{пкс-5})	Владеет методами оценки качества сельскохозяйственной продукции и кормов на соответствие	Собеседование, тест, экзамен

		<p>ции; проведения биохимических и бактериологических исследований животных; техникой отбора проб, консервирования материала и транспортировки в ветеринарную лабораторию для бактериологического, вирусологического, физико-химического, микологического, токсикологического и радиометрического исследования; навыками проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и выдачи обобщенного заключения об их биологической безопасности, а также проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения</p>		<p>требованиям нормативно-технической документации; проведения биохимических и бактериологических исследований животноводческой продукции; техникой отбора проб, консервирования материала и транспортировки в ветеринарную лабораторию для бактериологического, вирусологического, физико-химического, микологического, токсикологического и радиометрического исследования; навыками проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и выдачи обобщенного заключения об их биологической безопасности, а также проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения</p>	
--	--	--	--	--	--

3.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.В.07, опирается на знания, полученные при освоении дисциплины «Математика», «Микробиология», «Неорганическая и аналитическая химия», является базовой для изучения дисциплин «Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы и морепродуктов», «Ветеринарно-санитарная экспертиза птицы и продуктов птицеводства», «Ветеринарно-санитарная экспертиза кормов и кормовых добавок».

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 4.1– Распределение общей трудоемкости дисциплины «Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (2 семестр)	заочная форма обучения (3 курс, летняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	51/2,03	12,95/0,36
1.1	Лекции	Лек	16,0/0,44	6,0/0,17
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-	-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	34/0,94	12/0,33
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,02	0,9/0,03
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,01	0,2/0,01
1,6	Консультация	КПЭ		-/
1.7	Сдача экзамена	КЭ	-	-
2	Общий объем самостоятельной работы	СР	57/1,58	88,9/2,47
2.1	Самостоятельная работа	СР	57/1,58	88,9/2,47
2.2	Подготовка к экзамену		-	-
	Всего	По плану	108/3	108/3

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – зачёт с оценкой, 2 семестр.

по заочной форме обучения – зачёт с оценкой, 3 курс, летняя сессия.

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Наименование разделов дисциплины и их содержание

Таблица 5.1 – Наименование разделов дисциплины «Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства» и их содержание

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планируемого результата обучения
1	Метрология	Предмет и задачи метрологии. Термины. Классификация измерений. Единицы измерения. Основные характеристики измерений. Понятие о физической величине. Значение систем физических единиц. Физические величины и измерения. Эталоны и образцовые средства измерений. Средства измерений и их характеристики. Классификация средств измерения. Метрологические характеристики средств измерений и их нормирование. Метрологическое обеспечение, его основы. Погрешность измерений. Виды погрешностей. Качество измерительных приборов. Погрешности средств измерений. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Выбор средств измерений. Методы определения и учета погрешностей. Обработка и представление результатов измерения. Поверка и калибровка средств измерений. Правовые основы метрологического обеспечения. Основные положения Закона РФ «Об обеспечении единства измерений». Метрологическая служба в России. Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный метрологический контроль и надзор.	35 (ИД-1 _{ПКС-5}), У5 (ИД-2 _{ПКС-5}), В5 (ИД-3 _{ПКС-5})
2	Стандартизация сельскохозяйственной продукции	Термины и определения в области стандартизации. Объекты стандартизации, категории и виды стандартов. Комплексы государственных стандартов. Функции, цели и задачи стандартизации. Краткая история развития стандартизации в сельском хо-	35 (ИД-1 _{ПКС-5}), У5 (ИД-2 _{ПКС-5}), В5 (ИД-3 _{ПКС-5})

		<p>зяйстве. Особенности стандартизации сельскохозяйственной продукции в животноводстве. Принципы подразделения сельскохозяйственной продукции на группы.</p>	
3	Сертификация сельскохозяйственной продукции	<p>Основные термины и определения. Правовая основа и нормативная база сертификации. Структура российской системы сертификации. Правила и порядок сертификации в системе Госстандарта России. Требования Государственного стандарта к переработке мяса и мясопродуктов, транспортировке, предубойному содержанию животных, продуктам убоя, их хранению, транспортировке и переработке</p> <p>Требования государственного стандарта к молоку и молокопродуктам</p>	35 (ИД-1 _{ПКС-5}), У5 (ИД-2 _{ПКС-5}), В5 (ИД-3 _{ПКС-5})

5.2 Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов и формы обучения

Таблица 5.2.1 – Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1	1	Основы метрологии	Предмет и задачи метрологии. Термины. Классификация измерений. Единицы измерения. Основные характеристики измерений. Понятие о физической величине. Значение систем физических единиц. Физические величины и измерения. Эталоны и образцовые средства измерений.	2
2	1	Средства измерений и их характеристики.	Классификация средств измерения. Метрологические характеристики средств измерений и их нормирование. Метрологическое обеспечение, его основы. Погрешность измерений. Виды погрешностей. Качество измерительных приборов. Погрешности средств измерений.	2
3	1	Метрологическое обеспечение измерительных систем.	Выбор средств измерений. Методы определения и учета погрешностей. Обработка и представление результатов измерения. Поверка и калибровка средств измерений.	2
4	1	Правовые основы метрологического обеспечения.	Основные положения Закона РФ «Об обеспечении единства измерений». Метрологическая служба в России. Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный метрологический контроль и надзор.	2
5	2	Стандартизация сельскохозяйственной продукции	Термины и определения в области стандартизации. Объекты стандартизации, категории и виды стандартов. Комплексы государственных стандартов. Функции, цели и задачи стандартизации. Краткая история развития стандартизации в сельском хозяйстве.	2
6	2	Стандартизация сельскохозяйственной продукции	Особенности стандартизации сельскохозяйственной продукции в животноводстве. Принципы подразделения сельскохозяйственной продукции на группы.	2
7	3	Сертификация сельско-	Основные термины и определения.	2

		хозяйственной продукции	Правовая основа и нормативная база сертификации. Структура российской системы сертификации. Правила и порядок сертификации в системе Госстандарта России.	
8	3	Сертификация сельскохозяйственной продукции	Требования Государственного стандарта к переработке мяса и мясопродуктов, транспортировке, предубойному содержанию животных, продуктам убоя, их хранению, транспортировке и переработке Требования государственного стандарта к молоку и молокопродуктам	2
Итого				16

Таблица 5.2.2 – Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1	1	Средства измерений и их характеристики.	Классификация средств измерения. Метрологические характеристики средств измерений и их нормирование. Метрологическое обеспечение, его основы. Погрешность измерений. Виды погрешностей. Качество измерительных приборов. Погрешности средств измерений.	2
2	2	Стандартизация сельскохозяйственной продукции	Термины и определения в области стандартизации. Объекты стандартизации, категории и виды стандартов. Комплексы государственных стандартов. Функции, цели и задачи стандартизации. Краткая история развития стандартизации в сельском хозяйстве.	2
Итого				4

5.3 Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание

Таблица 5.3.1 – Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема работы	Время, ч
1	2	3	4
1	1	Градуировка средств измерений	2
2	1	Поверка (калибровка) средств измерений	2
3	1	Оценка погрешностей результатов однократных измерений с помощью технических средств измерений	2
4	1	Обработка результатов прямых однократных измерений	2
5	1	Обработка данных при прямых многократных измерениях	2
6	1	Анализ погрешностей результатов косвенных измерений	2
7	1	Обнаружение и исключение промахов из прямых наблюдений при многократных измерениях	2
8	2	Правовая и нормативная база стандартизации и сертификации. Условия обеспечения качества и безопасности продукции.	2
9	2	Техническое регулирование. Порядок разработки стандартов	2
10	2	Техническое регулирование. Порядок разработки стандартов	2
11	2	Технические регламенты на продукцию - законодательные стандарты обязательного применения.	2
12	2	Технические регламенты на продукцию - законодательные стандарты обязательного применения.	2
13	3	Заполнение бланка сертификата соответствия	2
14	3	Заполнение бланка декларации соответствия	2
15	3	Определение подлинности товара по штрих-коду	2
16	3	Защита прав потребителей. Написание претензии	2
17	3	Ответственность за нарушение правил выполнения работ по сертификации.	2
Итого			34

Таблица 5.3.2– Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема работы	Время, ч
1	2	3	4
1	1	Поверка (калибровка) средств измерений	2
2	2	Техническое регулирование. Порядок разработки стандар- тов	2
3	2	Технические регламенты на продукцию - законодательные стандарты обязательного применения.	2
4	3	Определение подлинности товара по штрих-коду	2
5	3	Заполнение бланка сертификата соответствия	2
6	3	Заполнение бланка декларации соответствия	2
Итого			12

5.4 Распределение трудоёмкости самостоятельной работы (СР) по видам работ с указанием формы обучения

Таблица 5.4.1 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (очная форма обучения)

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Изучение отдельных тем и вопросов	15
3	Подготовка к докладу	4
4	Подготовка к сдаче экзамена	2
Итого		21

Таблица 5.4.2 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (заочная форма обучения)

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Изучение отдельных тем и вопросов	148,1
3	Подготовка к докладу	9
4	Подготовка к сдаче экзамена	8,65
Итого		156,75

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА»

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося приведены в таблицах 6.1.1 и 6.1.2.

Таблица 6.1– Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание, планируемые результаты обучения	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	1	Основные положения Закона РФ «Об обеспечении единства измерений». Метрологическая служба в России. Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный метрологический контроль и надзор. 35 (ИД-1 _{ПКС-5}), У5 (ИД-2 _{ПКС-5}), В5 (ИД-3 _{ПКС-5})	5	1,2
	2	Особенности стандартизации сельскохозяйственной продукции в животноводстве. Принципы подразделения сельскохозяйственной продукции на группы. 35 (ИД-1 _{ПКС-5}), У5 (ИД-2 _{ПКС-5}), В5 (ИД-3 _{ПКС-5})	5	1,2
2	3	Требования Государственного стандарта к переработке мяса и мясопродуктов, транспортировке, предубойному содержанию животных, продуктам убоя, их хранению, транспортировке и переработке Требования государственного стандарта к молоку и молокопродуктам 35 (ИД-1 _{ПКС-5}), У5 (ИД-2 _{ПКС-5}), В5 (ИД-3 _{ПКС-5})	5	1,2
3	1, 2	Подготовка к докладу(31 (ИД-1 _{ПКС-1}), 35 (ИД-1 _{ПКС-5}), У5 (ИД-2 _{ПКС-5}), В5 (ИД-3 _{ПКС-5})	3	1,2
4	1, 2	Подготовка к сдаче экзамена 35 (ИД-1 _{ПКС-5}), У5 (ИД-2 _{ПКС-5}), В5 (ИД-3 _{ПКС-5})	2	1,2
	Итого		21	

Таблица 6.2 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание, планируемые результаты обучения	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	1	Основные положения Закона РФ «Об обеспечении единства измерений». Метрологическая служба в России. Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный метрологический контроль и надзор. 35 (ИД-1 _{ПКС-5}), У5 (ИД-2 _{ПКС-5}), В5 (ИД-3 _{ПКС-5})	42	1,2
2	2	Особенности стандартизации сельскохозяйственной продукции в животноводстве. Принципы подразделения сельскохозяйственной продукции на группы. 35 (ИД-1 _{ПКС-5}), У5 (ИД-2 _{ПКС-5}), В5 (ИД-3 _{ПКС-5})	42	1,2
	3	Требования Государственного стандарта к переработке мяса и мясопродуктов, транспортировке, предубойному содержанию животных, продуктам убоя, их хранению, транспортировке и переработке Требования государственного стандарта к молоку и молокопродуктам 35 (ИД-1 _{ПКС-5}), У5 (ИД-2 _{ПКС-5}), В5 (ИД-3 _{ПКС-5})	42	1,2
4	1, 2	Подготовка к докладу 35 (ИД-1 _{ПКС-5}), У5 (ИД-2 _{ПКС-5}), В5 (ИД-3 _{ПКС-5})	22,1	1,2
5	1, 2	Подготовка к сдаче экзамена 35 (ИД-1 _{ПКС-5}), У5 (ИД-2 _{ПКС-5}), В5 (ИД-3 _{ПКС-5})	8,65	1,2
	Итого		156,75	

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таблица 7.1.1 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (очная форма обучения)

№ раз-дела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы, планируемые результаты обучения	Время, ч
1	2	3	4
1	Лек	Интерактивная лекция. Правовая и нормативная база стандартизации и сертификации. Условия обеспечения качества и безопасности продукции. Правовая база метрологии. Организационные, научные и методические основы обеспечения единства измерений 35 (ИД-1 _{ПКС-5}), У5 (ИД-2 _{ПКС-5}), В5 (ИД-3 _{ПКС-5})	2
2	Лек	Интерактивная лекция. Сертификация продуктов сельского хозяйства Стандартизация. Подтверждение соответствия. Основы международной стандартизации. 35 (ИД-1 _{ПКС-5}), У5 (ИД-2 _{ПКС-5}), В5 (ИД-3 _{ПКС-5})	2
	Лек	Интерактивная лекция. Понятие о международных стандартах системы качества и управления ИСО-9000, ИСО-14000, ИСО – 18000, ИСО – 22000. Международные стандарты серии ИСО на продукцию, порядок их разработки, утверждения и принятия различными странами.	2
Всего часов по лекциям			6
2	Пр	Анализ конкретных ситуаций. Правовая и нормативная база стандартизации и сертификации. Условия обеспечения качества и безопасности продукции. 35 (ИД-1 _{ПКС-5}), У5 (ИД-2 _{ПКС-5}), В5 (ИД-3 _{ПКС-5})	2
2	Пр	Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций. Управление качеством как метод повышения конкурентоспособности путем, сертификации продукции, систем качества и оснащение предприятий современным оборудованием с внедрение передовых технологий. 35 (ИД-1 _{ПКС-5}), У5 (ИД-2 _{ПКС-5}), В5 (ИД-3 _{ПКС-5})	2
	Пр	Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций. Технические регламенты на продукцию - законодательные стандарты обязательного применения	2
Всего часов по практическим занятиям			6
ИТОГО			12

Таблица 7.1.2 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (заочная форма обучения)

№ раз-дела	Вид занятия (Лек, Пр, Лаб)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы, планируемые результаты обучения	Время, ч
1	2	3	4
2	Пр	Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций. Технические регламенты на продукцию - законодательные стандарты обязательного применения 35 (ИД-1 _{ПКС-5}), У5 (ИД-2 _{ПКС-5}), В5 (ИД-3 _{ПКС-5})	2
Всего часов по практическим занятиям			2
ИТОГО			2

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в **Приложении 1**.

Задания тестового типа могут быть использованы при проведении диагностических процедур, в т.ч. диагностической работы, в рамках НОКО.

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины

9.1.1 Основная литература по дисциплине «Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства»

Таблица 9.1.1 – Основная литература по дисциплине «Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства»

№ п/п	Наименование
1	Бессонова, Л. П. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия продуктов животного происхождения : учебник и практикум для вузов / Л. П. Бессонова, Л. В. Антипова ; под редакцией Л. П. Бессоновой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 642 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15936-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584682

9.1.2 Дополнительная литература по дисциплине «Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства»

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине «Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства»

№ П/п	Наименование	Количество, экз.	
		Всего	В расчете на 100 обучающихся
2	Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 704 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16051-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589233	-	-

9.1.3 Собственные методические издания кафедры по дисциплине «Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства»

Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине «Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		Всего	В расчете на 100 обучающихся
1		-	-

9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция от 31.08.2026, вводится в действие с 01.09.2026)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Сервис «Открытое образование» // Электронный ресурс / http://openedu.ru/	свободный
2	Сервис «Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус» // Электронный ресурс / http://sirius.online/	свободный
3	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс http://e.lanbook.com/	По договору
4	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» https://rucont.ru/	По договору

Таблица 9.2.2 - Доступ (удалённый доступ) ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным системам

№ п/ п	Наименование базы данных	Условия доступа
1.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau) - собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2.	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
3.	Электронный каталог всех видов доку-	Доступ свободный с любого

	ментов из фондов ЦНСХБ https://opac.cnshb.ru/wlib/	компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4.	Сводный каталог библиотек АПК http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/is1.asp?v=11&un=svkat&p1=&em=c2R	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
5.	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
6.	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
7.	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.com/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
8.	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (https://urait.ru/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
9.	Электронно-библиотечная система "AgriLib" Научная и учебно-	С любого компьютера локальной сети университета по IP-

	методическая литература для аграрного образования (http://ebs.rgazu.ru/) - сторонняя	адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
10.	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (https://academia-moscow.ru/elibrary/) - <u>сторонняя</u>	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
11.	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) http://www.cnshb.ru/ - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно договору
12.	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://www.elibrary.ru/defaultx.asp) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
13.	НЭБ — Национальная электронная	В зале обеспечения цифро-

	библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия (https://rusneb.ru/) – сторонняя	выми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
14.	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
15.	Центр цифровой трансформации в сфере АПК (https://cctmcx.ru/)- сторонняя	Доступ свободный
16.	Технологический портал Минсельхоза России (http://usmt.mcx.ru/opendata) - сторонняя	Доступ свободный
17.	Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации (http://pravo.gov.ru/ips/) - сторонняя	Доступ свободный
18.	Национальная платформа открытого образования (https://npoe.ru/about)- сторонняя	Доступ свободный
19.	ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности (https://www1.fips.ru/)- сторонняя	Доступ свободный
20.	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова (https://www.liblermont.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
21.	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (https://58.rosstat.gov.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
22.	Сводный Каталог Библиотек России (https://skbr21.ru/#/)- сторонняя	Доступ свободный
23.	Центр «ЛИБНЕТ» (http://www.nilc.ru/skk/)- сторонняя	Доступ свободный
24.	Российская государственная библиотека (https://www.rsl.ru/?f=46) - сторонняя	Доступ свободный
25.	Электронный каталог Российской национальной библиотеки-РНБ (https://primo.nlr.ru/primo-	Доступ свободный

	explore/search?vid=07NLR_VU1) - сторонняя	
26.	РОСИНФОРМАГРОТЕХ (https://rosinformagrotech.ru/) - сторонняя	Доступ свободный

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение по дисциплине «Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства»

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение по дисциплине «Микробиология»

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; Аудитория 4201 Учебная аудитория для проведения учебных занятий Лаборатория микробиологии, генетики, биотехнологии и защиты растений	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
2	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4323 «Образовательный центр «ДАМА-ТЕ» Современные технологии переработки мяса индейки и молока ГК «Дамате»»	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
3	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4320 Лаборатория биологической, пищевой химии и биотехнологии	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
4	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p

	<p>аудитория 1237</p> <p>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</p>	
	<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 5202</p> <p>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</p> <p>Помещение для научно-исследовательской работы</p>	<p>https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p</p> <p>https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p</p>
	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 4445</p> <p>Межфакультетская биохимическая лаборатория</p> <p>Помещение для научно-исследовательской работы</p>	<p>https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p</p> <p>https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p</p>

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1 Методические советы по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение настоящей дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, изученный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. По каждой из тем для самостоятельного изучения, приведенных в рабочей программе дисциплины следует сначала изучить рекомендованную литературу. при необходимости следует составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме и для освоения последующих тем курса.

Регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Рабочей программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- изучение рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- выполнение самостоятельных работ, в том числе РГР;
- подготовку к сдаче зачёта.

Для расширения знаний по дисциплине проводить поиск в различных системах, таких как www.rambler.ru, www.yandex.ru, www.google.ru, www.yahoo.ru и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекциях и практических занятиях.

11.2 Методические рекомендации по использованию материалов рабочей программы

Рабочая программа представляет собой целостную систему, направленную на эффективное усвоение дисциплины в виду современных требований высшего образования. Структура и содержание РП позволяет сформировать необходимые профессиональные компетенций самостоятельно определяемые Университетом, предъявляемые к бакалавру техники технологии для успешного решения инженерных задач в своей практической деятельности.

При использовании РП необходимо ознакомиться со структурой и содержанием РП. Материалы, входящие в РП позволяют студенту иметь полное представление об объеме и предъявляемых требованиях к изучению дисциплины.

11.3 Методические советы по подготовке к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо проработать лекции, имеющиеся учебно-методические материалы и другую рекомендованную литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации.

Для самоконтроля необходимо ответить на имеющиеся тесты и вопросы к зачёту.

11.4 Методические советы по работе с тестовым материалом дисциплины

При работе над тестовыми заданиями необходимо ответить на тестовые вопросы и свериться с правильными ответами.

В случае недостаточности знаний, по какой либо теме, необходимо проработать лекционный материал по этой теме, а также рекомендованную литературу.

Если по некоторым вопросам возникли затруднения, следует их законспектировать и обратиться к преподавателю на консультации за разъяснением.

11.5 Методические рекомендации по выполнению расчётно-графической (контрольной) работы

Цель выполнения расчётно-графической работы (РГР) – проверка и оценка полученных студентами теоретических знаний и практических навыков.

РГР направлена на решение и отработку тех или иных методов аналитической работы.

В обязанности преподавателя входит оказание методической помощи и консультирование студентов. РГР представляется студентами в письменной форме на рецензирование руководителю с последующей ее устной защитой.

РГР состоит из решения задач по основным группировочным признакам классификации обработки экспериментальных исследований. Решение задач должно содержать, кроме расчётной части, комментарии и выводы ко всем расчетам, приводимым в соответствии с каждым заданием. В комментариях должны содержаться не только описания методики расчетов, но и интерпретация полученных результатов. Для наглядности выводов и обобщений можно привести графики, диаграммы и схемы.

В конце работы надо привести список использованных источников литературы. Изложение текста РГР должно быть логичным, ясным, лаконичным и обоснованным. Расчеты относительных показателей целесообразно выполнять с точностью не ниже 0,01.

12. СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

EN – Европейский стандарт.

HD – документ по гармонизации.

ISO14001 «Системы управления качеством окружающей среды. Общие требования и рекомендации по использованию».

ISO140010 «Руководство по аудиту окружающей среды. Общие принципы».

ISO140011 – 1 «Руководство по аудиту окружающей среды. Процедуры аудита. Часть 1. Аудит систем управления качеством окружающей среды».

ISO14004 «Системы управления качеством окружающей среды. Общие принципы управления качеством окружающей среды, системы качества и поддерживающая техника».

ISO14012 «Руководство по аудиту окружающей среды. Квалификационные требования к аудиторам».

SNV – предварительный стандарт.

TQM – всеобщее управление качеством.

Абсолютные измерения основаны на прямых измерениях одной или нескольких физических величин.

Автоматическое средство измерений – это средство измерений, производящее без непосредственного участия человека измерения и все операции, связанные с обработкой результатов измерений, их регистрацией, передачей данных или выработкой управляющего сигнала.

Агрегатирование – это метод создания машин, приборов и оборудования из отдельных стандартных унифицированных узлов, многократно используемых при создании различных изделий на основе геометрической и функциональной взаимозаменяемости.

Аккредитация – это процедура, по результатам которой аккредитующий орган официально признает компетентность физического или юридического лица выполнять работы в определенной области оценки соответствия.

АСЕАН – Международная Ассоциация государств Юго-Восточной Азии.

Взаимозаменяемость – это пригодность одного изделия для использования вместо другого изделия в целях выполнения одних и тех же требований.

Внешняя взаимозаменяемость – взаимозаменяемость сборочных единиц, а также кооперируемых и покупных изделий по размерам и форме присоединительных поверхностей, эксплуатационным показателям, параметрам.

Внутренняя взаимозаменяемость – взаимозаменяемость всех или некоторых деталей, составляющих сборочные единицы, механизмы, входящие в изделие.

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения.

Вспомогательные средства, служащие для обеспечения необходимых условий для выполнения измерений с требуемой точностью (источники питания, коммутаторы, усилители, термостаты и др.), называются **измерительными принадлежностями**.

Гармонизация стандарта – это приведение его содержания в соответствие с другим стандартом для того, чтобы обеспечить взаимозаменяемость продукции

(услуг), взаимное понимание результатов испытаний и информации, содержащейся в стандартах.

Госстандарт России – национальный орган федеральной исполнительной власти, национальный орган по стандартизации, метрологии и сертификации, ответственный за государственную политику в этой области.

ГОСТ Р ИСО 9000 – 2001 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь».

ГОСТ Р ИСО 9000 – 2001 описывает основные положения систем менеджмента качества и устанавливает терминологию для систем менеджмента качества.

ГОСТ Р ИСО 9001 – 2001 «Системы менеджмента качества. Требования».

ГОСТ Р ИСО 9001 – 2001 устанавливает требования к системе менеджмента качества для всех организаций независимо от вида поставляемой продукции.

ГОСТ Р ИСО 9004 – 2001 «Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности».

ГОСТ Р ИСО 9004 – 2001 содержит рекомендации, которые выходят за рамки требований, приведенных в ГОСТ Р ИСО 9001, и включает рассмотрение эффективности системы менеджмента качества, и улучшение деятельности организаций.

Государственная метрологическая служба (ГМС) – несет ответственность за метрологическое обеспечение измерений в стране на межотраслевом уровне и осуществляет государственный метрологический контроль и надзор.

Государственный метрологический контроль (ГМК) – является технической и правовой основой деятельностью, осуществляемой органами государственной метрологической службы в целях проверки соблюдения правил законодательной метрологии – Закона «Об обеспечении единства измерений», нормативных актов по вопросам метрологии.

Государственный стандарт России (ГОСТ Р) – стандарт, принятый Государственным комитетом Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации (Госстандарт России).

Грубые погрешности – возникают вследствие грубых ошибок, допущенных в считывании показаний измерений, попадания посторонних предметов, на элементы приспособления при установке детали, из-за ошибок в отсчете делений на лимбе станка и т.п.

Датчик – конструктивно обособленный первичный преобразователь, от которого поступает измерительная информация (сигнал).

Действительное значение физической величины – это значение физической величины, найденное экспериментальным путем и настолько приближающееся к истинному значению, что может быть использовано вместо него.

Декларация о соответствии – документ, в котором изготовитель (продавец, исполнитель) удостоверяет, что поставляемая (продаваемая) им продукция установленным требованиям (Закон РФ).

Декларирование соответствия – подтверждение соответствия выпускаемой в обращение продукции требованиям технической документации.

Диагностирование – процесс распознавания состояния элементов объекта в данный момент времени.

Диапазон измерений – область значений измеряемой величины, для которой нормированы пределы погрешности прибора.

Диапазон показаний – область значений шкалы, ограниченная ее начальным и конечным значениями.

Дифференциальный метод – характеризуется измерением разности между измеряемой величиной и известной величиной, воспроизводимой мерой.

Дифференциальный метод оценки уровня качества продукции заключается в раздельном сопоставлении единичных показателей качества рассматриваемого изделия с аналогичными базовыми показателями.

Дифференциальный метод оценки уровня качества продукции заключается в раздельном сопоставлении единичных показателей качества рассматриваемого изделия с аналогичными базовыми показателями.

Длина деления шкалы – это расстояние между осями (или центрами) двух соседних отметок шкалы.

Добровольная сертификация – проводится по инициативе заявителя (изготовителей, продавцов, исполнителей) в целях подтверждения соответствия продукции (услуг) требованиям стандартов, технических условий, рецептур и других документов, определяемых заявителем.

Европейский стандарт 45001 «Общие требования к деятельности испытательных лабораторий» базируется на руководствах ИСО / МЭК.

Единая система технологической документации (ЕСТД) представляет собой комплекс 37 государственных стандартов и рекомендаций Госстандарта России, устанавливающий взаимосвязанные правила и положения по порядку разработки, комплектации, оформления и образования технологической документации, применяемой при изготовлении и ремонте изделий машиностроения и приборостроения.

Единая система конструкторской документации (ЕСКД) представляет собой комплекс межгосударственных стандартов, устанавливающих взаимосвязанные единые правила и положения по порядку разработки, оформления и обращения конструкторских документов, разрабатываемых организациями и предприятиями разных стран.

Единая система технологической подготовки производства (ЕСТКД) – представляет собой систему организации и управления процессом технологической подготовки производства на базе широкого применения прогрессивных технологических процессов, стандартной переналаживаемой оснастки и агрегатного оборудования.

Единая система технологической подготовки производства (ЕСТПП) представляет собой систему организации и управления процессом технологической подготовки производства на базе широкого применения прогрессивных типовых технологических процессов, стандартной переналаживаемой оснастки и агрегатного оборудования; насыщения производства средствами механизации и автоматизации; совершенствования инженерно - технических управленческих работ.

Единство измерений – состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах и погрешности известны с заданной вероятностью.

Задачи стандартизации – обеспечение взаимопонимания между разработчиками, изготовителями, продавцами и потребителями; разработка требований по совместимости и взаимозаменяемости продукции; установление метрологических норм, правил, положений и требований; создание и внедрение систем классификации технико-экономической информации; выполнение законодательства РФ методами и средствами стандартизации.

Законодательная метрология – это раздел метрологии, включающий комплекс взаимосвязанных и взаимообусловленных общих правил, а также другие вопросы, нуждающиеся в регламентации и контроле со стороны государства, направленные на обеспечение единства измерений и единообразия средств измерений.

Заявитель – физическое или юридическое лицо, которое для подтверждения соответствия принимает декларацию о соответствии или обращается за получением сертификата соответствия, получает сертификат соответствия.

Знак соответствия – зарегистрированный в установленном порядке знак, которым по правилам данной системы сертификации подтверждается соответствие маркированной им продукции установленным требованиям.

Идентификация продукции – установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам.

Идентичные стандарты – гармонизированные стандарты, полностью совпадающие по содержанию и по форме.

Изделия – результат работы производственного предприятия, характеризующийся величиной, исчисляемой в штуках, экземплярах и других счетных единицах.

Измерительная установка – совокупность функционально объединенных мер, измерительных приборов, измерительных преобразователей и других устройств, предназначенная для измерений одной или нескольких физических величин и расположенная в данной местности.

Измерительные линейки относятся к штриховым мерам и предназначены для измерения размеров изделий 14 ... 17 квалитетов точности прямым методом.

Измерительный преобразователь – это техническое средство с нормированными метрологическими характеристиками, служащее для преобразования измеряемой величины в другую величину или измерительный сигнал, удобные для обработки, хранения, дальнейших преобразований, индикации или передачи.

Измерительный прибор – это средство измерений, предназначенное для получения значений измеряемой физической величины в установленном диапазоне.

ИСО (ISO) – Международная организация по стандартизации имеет неправительственный статус, главная цель которой – содействие стандартизации в мировом масштабе для улучшения международного товарообмена и взаимопомощи, а также для расширения сотрудничества в области интеллектуальной, на-

учной, технической и экономической деятельности с помощью разработки международных стандартов, отвечающих мировому стандарту.

ИСО (ISO) – Международная организация по стандартизации.

ИСО (Международная организация по стандартизации) охватывает стандартизацию во всех областях, за исключением электроники и электротехники, которые относятся к компетенции МЭК.

Испытанием называется экспериментальное определение количественных и качественных характеристик свойств объекта испытаний при его функционировании или моделировании объекта и воздействий.

Калибровка средств измерений – это совокупность операций, выполняемых с целью определения и подтверждения действительных значений метрологических характеристик и пригодности к применению СИ, не подлежащего государственному метрологическому контролю и надзору.

Калибры – бесшкальные измерительные инструменты, предназначенные для контроля размеров элементов деталей, их геометрической формы и взаимного расположения.

Калибры – это тела или устройства, предназначенные для проверки соответствия размеров изделий или их конфигурации установленным допускам.

Качество – это совокупность свойств и характеристик продукции или услуги, которые придают им способность удовлетворять установленные или предполагаемые потребности.

Качество продукции – совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением.

Квалиметрия – Область практической и научной деятельности, которая занимается разработкой теоретических основ и методов количественной оценки качества продукции, называется.

Комплексная стандартизация осуществляется целенаправленное и планомерное установление и применение системы взаимоувязанных требований как к самому объекту комплексной стандартизации в целом, так и к основным элементам.

Комплексный метод оценки уровня качества продукции предусматривает применение обобщенных показателей качества.

Комплексный метод оценки уровня качества продукции предусматривает применение обобщенных показателей качества.

Контроль – частный случай измерения, проводимый с целью установления соответствия измеряемой величины заданным пределам.

Контрольные калибры применяют для проверки размеров рабочих и приемных калибров и установки на размер регулируемых калибров.

Концевые меры длины имеют форму цилиндрического стержня или прямоугольного параллелепипеда с двумя плоскими взаимно параллельными измерительными поверхностями, расстояние между которыми воспроизводит определенное значение длины.

Магазин мер – набор мер, конструктивно объединенных в единое устройство, в котором имеются приспособления для их соединения в различных комбинациях.

МГС – Межгосударственный совет.

Межгосударственный стандарт (ГОСТ) – это региональный стандарт, принятый государствами, присоединившимися к Соглашению о проведении согласованной политики в области стандартизации, метрологии и сертификации (1992 г.) и применяемый ими непосредственно.

Международные системы единиц СИ – длина – метр (М); масса – килограмм (кг); время – секунда (с); сила электрического тока – ампер (А); термодинамическая температура – кельвин (К); сила света – кандела (кд); количества вещества – моль (моль).

Международный стандарт – стандарт, принятый международной организацией по стандартизации.

Международный стандарт – это стандарт, принятый международной организацией по стандартизации.

Мера – это средство измерений, предназначенное для воспроизведения и хранения физической величины одного или нескольких размеров, значения которых выражены в установленных единицах и известны с необходимой точностью.

Метод измерений – прием или совокупность приемов сравнения измеряемой физической величины с ее единицей в соответствии с реализованным принципом измерения.

Метод совпадений – метод сравнения с мерой, в котором разность между измеряемой величиной и величиной, воспроизводимой мерой, измеряют, используя совпадение отметок шкал или периодических сигналов.

Методы сравнения с мерой – методы, при которых измеряемая величина сравнивается с величиной, воспроизводимой мерой.

Метрологическая аттестация – это признание средства измерений пригодным для применения на основании тщательных исследований метрологических свойств этого средства.

Метрологическая служба – это совокупность субъектов деятельности и видов работ, направленных на обеспечение качества измерений.

Метрологический контроль и надзор – это деятельность, осуществляемая органом Государственной метрологической службы или метрологической службой юридического лица с целью проверки соблюдения установленных метрологических правил и норм.

Метрология – наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности.

Метрология – научная основа измерительной техники.

Метрология – это наука об измерениях.

Микрометрический инструмент предназначен для абсолютных измерений наружных и внутренних размеров, высот уступов, глубин отверстий, пазов и т.д.

МЭК – Международная электротехническая комиссия.

Набор мер - это комплект мер разного размера одной и той же физической величины, предназначенных для применения на практике как в отдельности, так и в различных сочетаниях.

Национальный стандарт – это стандарт, принятый национальным органом по стандартизации одной страны.

Неполная взаимозаменяемость – это взаимозаменяемость, при которой для обеспечения требуемой точности изделия предусматриваются некоторые конструктивные особенности узла или вводятся дополнительные технологические операции при сборке или ремонте.

Непосредственный метод – метод измерений, в котором значение величины определяют непосредственно по отсчетному устройству измерительного прибора прямого действия.

Нормальными калибрами называют точные шаблоны, которые служат для контроля сложных профилей.

Нормативный документ – документ, содержащий правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов.

Нормоконтроль – (стандартизированный контроль) стандартизации предприятий – участие в разработке государственных и отраслевых стандартов в соответствии с планами стандартизации, а также осуществлении нормоконтроля технической документации, разрабатываемой предприятием.

Нормоконтроль проводится для проверки соблюдения в конструкторской и технологической документации норм и требований, установленных в НТД.

Нормоконтроль обеспечивает внедрение стандартов всех категорий в производство.

Нулевой метод – при котором разность между измеряемой величиной и мерой сводится к нулю.

Образцовые средства измерения – меры, измерительные устройства, установки, комплексы, официально утвержденные в качестве образцовых, предназначены для передачи размера единицы физической величины от рабочих эталонов рабочим средствам измерений.

Объекты сертификации – продукция, услуги, работы, системы качества, персонал, рабочие места и пр.

Обязательная сертификация – подтверждение уполномоченным на то органом соответствия продукции обязательным требованиям, установленным законодательством.

Опережающая стандартизация заключается в установлении повышенных по отношению к уже достигнутому на практике уровню норм и требований к объектам стандартизации.

Орган по сертификации – юридическое лицо или индивидуальные предприятия, аккредитованные в установленном порядке для выполнения работ по сертификации.

Основные задачи метрологии – это развитие общей теории и измерений, установление единиц физических величин, разработка методов и средств измерений, разработка способов определения точности измерений, установление этало-

нов и образцовых средств измерений, разработка методов передачи размеров единиц от эталонов и образцовых средств рабочим средствам измерений.

Относительные измерения основаны на измерении отношения измеряемой величины, играющей роль единицы, или измерении величины по отношению к одноименной величине, применяемой за исходную.

Отраслевой стандарт (ОСТ) - это стандарт, принятый федеральным органом исполнительной власти в пределах его компетенции.

Оценка соответствия – прямое или косвенное определение соблюдения требований к объекту.

Параметр – численная характеристика основных размеров (шаг резьбы), режимов или состояний продукции (мощность двигателей), технологических процессов (обработка типовых деталей резанием) и физических явлений (температура образования льда).

Параметрический ряд – последовательный ряд числовых значений параметров, охватывающий заданный диапазон изменения данного размера параметра и построенный по определенной закономерности.

Петля качества – модель взаимосвязанных видов деятельности, влияющих на качество продукции на различных стадиях жизненного цикла: от определения потребности до оценки степени их удовлетворения.

Плоскопараллельные концевые меры длины предназначены для передачи размеров от эталона к изделию.

Поверка – это операция, заключающаяся в установлении пригодности средства измерений, к применению на основании экспериментально определяемых метрологических характеристик и контроля их соответствия предъявляемым требованиям.

Погрешность – это величина, обратная точности.

Погрешность измерения – отклонение результата измерения от истинного значения измеряемой величины.

Под **измерением** понимают познавательный процесс, заключающийся в сравнении путем физического эксперимента данной физической величины с известной физической величиной, принятой за единицу измерения.

Под **качеством продукции** понимают совокупность ее свойств, обеспечивающих использование продукции в соответствии с ее назначением.

Подтверждение соответствия – документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов, процессов проектирования, производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

Подтверждение соответствия – документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

Показатели качества продукции – количественные характеристики основных свойств продукции.

Полная взаимозаменяемость – это взаимозаменяемость, при которой обеспечивается возможность пригоночной сборки любых независимо изготовленных с заданной точностью однотипных деталей.

Пределы измерения – наибольшее или наименьшее значение диапазона измерения.

Предельные калибры позволяют установить, находится ли проверяемый размер в пределах допуска.

Преобразователь – это устройство, в которое входят воспринимающий, задающий, сравнивающий и преобразующий элементы.

Приемные калибры применяют представители заказчика для приемки деталей.

Призматические угловые меры предназначены для хранения и передачи единицы плоского угла: поверки и градуировки угломерных средств измерения, угловых шаблонов, а также для непосредственного контроля углов изделий.

Притираемость – способность концевых мер прочно сцепляться своими измерительными поверхностями при наведении одной меры на другую.

Продукты – результат работы производственного предприятия (металлы, лес, ткани, зерно и др.), характеризуемый величиной, исчисляемой в килограммах, литрах, метрах и т.п.

Продукция – результат деятельности, представленный в материально – вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных и иных целях.

Рабочие калибры предназначены для контроля деталей в процессе их изготовления.

Размерный ряд – разновидность параметрического ряда, представляющая последовательный ряд числовых значений размеров, характеризующих форму однотипных объектов стандартизации.

Региональный стандарт – это стандарт, принятый региональной организацией по стандартизации и доступный широкому кругу пользователей.

Результат измерения – значение физической величины, найденное путем ее измерения.

Сборочная единица – это часть машины или прибора, состоящая из нескольких деталей, соединенных между собой.

Свойство продукции – объективная особенность продукции, проявляющаяся при ее создании и использовании.

СЕН (CEN) – Европейская организация по стандартизации основана в 1961 г.

СЕНЭЛЕК (CENELEK) – Европейская организация по стандартизации в электронике основана в 1971 г.

Сертификат соответствия (далее сертификат) – документ, выданный по правилам системы сертификации для подтверждения соответствия сертифицированной продукции установленным требованиям (Закон РФ).

Сертификат (фр. certicat, лат. «certum» - верно + «facere» - делать) означает «сделано верно».

Сертификация – от лат. **cerium** – верно и **facere** – делать, т.е. сделано верно.

Сертификация – форма осуществляемого органа по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров.

Сертификация – это средство повышения конкурентоспособности продукции.

Сертификация продукции (далее сертификация) – процедура подтверждения соответствия, посредством которой независимая от изготовителя (продавца, исполнителя) и потребителя (покупателя) организация удовлетворяет в письменной форме, что продукция соответствует установленным требованиям.

Симплификация – форма стандартизации, цель которой уменьшить число типов или других разновидностей изделий до числа, достаточного для удовлетворения существующих в данное время потребностей.

Система сертификации – совокупность участников сертификации, осуществляющих сертификацию по правилам, установленной по этой системе (Правила по проведению сертификации в Российской Федерации).

Система сертификации это совокупность элементов сертификации, с помощью которых осуществляется сертификация по установленным правилам в соответствии с действующим в государстве законодательством.

Систематические погрешности – погрешности, постоянные по значению и знаку или закономерно изменяющиеся при переходе от одной детали к другой.

Системой обеспечения качества принято называть совокупность систематически проводимых плановых мероприятий, необходимых для создания уверенности в том, что продукция (услуга) удовлетворяет определенным требованиям к качеству.

Случайные погрешности – погрешности, непостоянные по значению и знаку.

Смешанный метод оценки уровня качества продукции применяют в тех случаях, если обобщенный показатель качества, используемый при комплексном методе, недостаточно полно учитывает все существенные свойства продукции.

Смешанный метод оценки уровня качества продукции применяют в тех случаях, если обобщенный показатель качества, используемый при комплексном методе, недостаточно полно учитывает все существенные свойства продукции.

Средства измерения – это основа метрологического обеспечения, они имеют нормированные погрешности.

Средство измерения – это техническое средство, предназначенное для измерения, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и хранящее единицу физической величины, размер которой принимается неизменным в течение известного интервала времени.

Стандарт EN 45011 «Общие требования к органам по сертификации, проводящим сертификацию продукции» основан на международных документах по сертификации продукции. Стандарт устанавливает основные положения, которым должен соответствовать орган по сертификации, чтобы быть признанным на национальном или европейском уровне.

Стандарт EN 45013 «Общие требования к органам по сертификации, проводящим аттестацию персонала» устанавливает общие требования, которые орган по аттестации должен соблюдать при аттестации персонала.

Стандарт EN 45014 «Общие требования к декларации поставщика о соответствии» устанавливает требования к декларациям поставщиков.

Стандарт предприятий (СТП) – это стандарт, принятый субъектом хозяйствования.

Стандарт СЭВ – нормативно-технический документ СЭВ по стандартизации, фиксирующий результаты конкретной деятельности органов СЭВ по стандартизации, выполненный на основе современных достижений науки и техники и передового опыта.

Стандарт – это нормативный документ, принятый официальным органом, который устанавливает правила, указания или характеристики продукции или связанных с ней процессов и методов производства.

Стандартизация – наука о выявлении повторяющихся объективных событий и согласовании совокупности свойств различных объектов.

Стандартизация – направлена на разработку и установление требований, норм, правил как обязательных для выполнения, так и рекомендуемых и обеспечивающая право потребителя на приобретение товаров надлежащего качества, а также его безопасность и комфорт.

Стандартный образец – это образец вещества, который аттестуется с количественными значениями величин, характеризующими свойства или состав этого вещества.

Стандарты научно – технических и инженерных обществ и других общественных организаций (СТО) – разрабатываются и принимаются общественными объединениями для распространения и использования полученных в различных областях знаний результатов исследований и разработок.

Схема 1 а предусматривает проведение испытаний типового образца (пробы) продукции в аккредитованной испытательной лаборатории с дополнительной аттестацией производства.

Схема 1 применяется при неограниченном, заранее оговоренном, объеме реализации продукции, которая будет поставляться в течение короткого промежутка времени отдельными партиями по мере их серийного производства.

Схема 2 используется для импортной продукции при долгосрочных контрактах или при постоянных поставках серийной продукции по отдельным контрактам с выполнением инспекционного контроля на образцах продукции, отобранных от партий.

Схема 2а предусматривает дополнение к схеме 2 (до выдачи сертификата на продукцию) – анализ состояния производства сертифицируемой продукции.

Схема 3 – для продукции, стабильность серийного производства которой не вызывает сомнения.

Схема 3а предусматривает дополнение к схеме 3 (до выдачи сертификата на продукцию) – анализ состояния производства сертифицируемой продукции.

Схема 4 применяется при необходимости всестороннего и жесткого инспекционного контроля продукции серийного производства.

Схема 5 основывается на проведении испытаний продукции и сертификации производства или сертификации системы качества изготовителя с последующим инспекционным контролем за сертифицированной продукцией путем осуществления испытаний образцов, взятых у продавца и изготовителя, а также контроля стабильности условий производства и функционирования системы качества.

Схема 6 предусматривает сертификацию системы качества у изготовителя, которую выполняет аккредитованный орган.

Схема 7 предусматривает испытания выборки образцов, отобранных из партии изготовленной продукции, в аккредитованной испытательной лаборатории.

Схема 8 предусматривает испытания каждого изготовленного образца в аккредитованной испытательной лаборатории.

Схема сертификации – это определенная совокупность действий, официально принимаемая в качестве доказательств соответствия продукции и иных объектов установленным требованиям.

Схема сертификации – это состав и последовательность действий третьей стороны при оценке соответствия продукции, услуг, процессов, систем качества, производства и персонала.

Схему 9 применяют при сертификации неповторяющейся партии небольшого объема импортной продукции, выпускаемой фирмой, зарекомендовавшей себя на мировом или российском рынках как производителя продукции высокого уровня качества, или единичного изделия, комплекта (комплекса) изделий, приобретаемого целевым назначением для оснащения отечественных производственных и иных объектов.

Схемы 10 и 10а применяют при продолжительном производстве отечественной продукции в небольших объемах выпуска.

Тема 2.2. Методические основы стандартизации.

Тема 6.3. Средства для измерения линейных размеров.

Тема 6.4. Методы и средства измерения параметров точности типовых элементов деталей.

Технические условия (ТУ) – нормативный документ на конкретную продукцию, утвержденный предприятием – разработчиком, как правило, по согласованию с предприятием – заказчиком.

Технические условия (ТУ) – это нормативный документ, устанавливающий технические требования, которым должна удовлетворять продукция, процесс или услуга.

Технический регламент – документ, принятый или международным договором Российской Федерации, или федеральным законом, или указом Президента Российской Федерации, или постановлением Правительства Российской Федерации, и устанавливающий обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования.

Техническим уровнем продукции называют относительную характеристику качества продукции, основанную на сопоставлении значений, характеризующих техническое совершенство оцениваемой продукции, с соответствующим базовыми значениями.

Типизация – деятельность по созданию типовых объектов – конструкций, технологических правил, форм документации.

Точность измерения – это степень приближения результатов измерения к некоторому действительному значению физической величины.

Унификация – деятельность по рациональному сокращению числа типов деталей, агрегатов, одинакового функционального назначения.

Унифицированные стандарты – гармонизированные стандарты, которые по содержанию идентичны, но отличаются по форме представления.

Управление качеством промышленной продукции – это установление, обеспечение и поддержание необходимого уровня качества продукции на всех стадиях ее жизненного цикла, осуществляемые путем систематического контроля за качеством и целенаправленного воздействия на условия и факторы, влияющие на качество продукции.

Уровень качества продукции – относительная характеристика качества продукции, основанная на сравнении совокупности показателей ее качества с соответствующей совокупностью базовых показателей.

Физическая величина – это одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них.

Форма подтверждения соответствия – определенны порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договора.

Функциональная взаимозаменяемость – вид взаимозаменяемости, при которой возможны не только сборка и замена при ремонте любых деталей, узлов и механизмов, но и обеспечении их необходимых эксплуатационных показателей и функциональных параметров.

Цель TQM – достижение более высокого качества продукции и услуг.

Цель ИСО – содействие развитию стандартизации в мировом масштабе для облегчения международного товарообмена и взаимопомощи, а также для расширения сотрудничества в области интеллектуальной, научной, технической и экономической деятельности.

Цель стандартизации – выполнение обязательных требований стандартов, к которым можно отнести разработку норм, требований, привил, обеспечивающих безопасность продукции для жизни и здоровья людей, совместимость и взаимозаменяемость изделий, единство измерений, экономию всех видов ресурсов, безопасность хозяйственных объектов.

Цена деления шкалы – разность значений величин, соответствующих двум соседним отметкам шкалы.

Шкала средства измерений – это упорядоченная совокупность отметок и цифр, соответствующая ряду последовательных значений измеряемой величины.

Штангенинструмент предназначен для абсолютных измерений линейных размеров наружных и внутренних поверхностей, а также для воспроизведения размеров при разметке деталей.

Штриховые меры длины – меры, у которых размер, выраженный в определенных единицах, а также размер их частей, определяется расстоянием между осями двух соответствующих штрихов (брусовые штриховые меры, измерительные линейки, рулетки).

Эталон – это высокочастотная мера, предназначенная для воспроизведения и хранения единицы физической величины для передачи ее размера другим средствам измерения.

Эталон – средство измерений, предназначенное для воспроизведения и хранения единицы физической величины с целью передачи ее размера другим средствам измерений данной физической величины.

Эталоном единицы величины называют средство измерений, предназначенное для воспроизведения и хранения единицы величины и передачи ее размера другим средствам измерений данной величины.

ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ
И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ
ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА**

Направление подготовки
36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность (профиль) программы
Ветеринарно-санитарная экспертиза

Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2020

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ

Таблица 1.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства», индикаторы достижения компетенций ПКС-5, перечень оценочных средств

№ пп	Код и наименование контролируемой компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Этапы формирования компетенции
1		2	3	4	5
4.	ПКС-5 Способен осуществлять контроль производства и сертификацию продукции животноводства, водного промысла и кормов.	ИД-1 _{пкс-5}	Знать: нормативно-технические документы в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения; основные понятия и термины в области оценки качества продуктов убоя животных, их химический состав, пищевую ценность, факторы, формирующие качество	35 (ИД-1 _{пкс-5})	Знает: нормативно-технические документы в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения; основные понятия и термины в области оценки качества продуктов убоя животных, их химический состав, пищевую ценность, факторы, формирующие качество
5.		ИД-2 _{пкс-5}	Уметь: правильно оценивать качество и контроль выпуска сельскохозяйственной продукции; давать оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований; контролировать режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья; проводить	У5 (ИД-2 _{пкс-5})	Умеет: правильно оценивать качество и контроль выпуска сельскохозяйственной продукции; давать оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных ис-

			бактериологический анализ мяса и мясных продуктов; использовать методы токсикохимического контроля консервированных продуктов животного происхождения		следований; контролировать режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животного водческого сырья; проводить бактериологический анализ мяса и мясных продуктов; использовать методы токсикохимического контроля консервированных продуктов животного происхождения
6.	ИД-3 _{ПКС-5}	Владеть методами оценки качества сельскохоз-зяйственной продукции и кормов на соответствие требованиям нормативно-технической документации; проведение биохимических исследований животноводческой продукции; техникой отбора проб, консервирования материала и транспортировки в ветеринарную лабораторию для бактериологического, вирусологического, микологического, токсикологического и радиометрического исследования; навыками проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности, а также проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения	В5 (ИД-3) _{ПКС-5}		Владеет методами оценки качества сельскохоз-зяйственной продукции и кормов на соответствие требованиям нормативно-технической документации; проведение биохимических и бактериологических исследований животноводческой продукции; техникой отбора проб, консервирования материала и транспортировки в ветеринарную лабораторию для бактериологического, вирусологического, физико-химического, микологического, токсикологического и радиометрического исследования; навыками проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности, а также проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения

2 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА»

2.1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ТЕСТОВОГО ТИПА

Таблица 2.1 - Задания тестового типа

№ п/п	Текст задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Код компетенции	Семестр
1. Задание закрытого типа на установление соответствия					
Инструкция (сценарий выполнения):					
1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.					
2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 — вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 — утверждения, свойства объектов и т.д.					
3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.					
4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)					

1	<p>Вопрос: Установите соответствие между видом мяса и его типичными органолептическими признаками доброкачественного продукта.</p> <p><i>Левый столбец (виды мяса):</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Говядина Свинина Баранина Мясо кролика Конина 	<p><i>Правый столбец (органолептические признаки):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> А. Мышцы от бледно-розового до красноватого цвета, жир белый или светло-розовый, специфический сладковатый запах Б. Мышцы светло-красные, жир белый, запах специфический, слабый, цвет костей белый В. Мышцы от светло-красного до темно-красного цвета, жир белый или кремовый, на разрезе мраморность отсутствует Г. Мышцы темно-красные с синеватым оттенком, жир белый, при таянии маслянистый Д. Мышцы красные различных оттенков, жир белый или желтоватый, специфический «бараний» запах <p>Ваш ответ (формат: 1-А, 2-Б и т.д.): 1 — __, 2 — __, 3 — __, 4 — __, 5 — __</p>	1 — А, 2 — Б, 3 — Д, 4 — В, 5 — Г	ПКС-5	2
2	<p>Вопрос: Установите соответствие между технологической операцией переработки мясного сырья и допустимым температурным режимом.</p> <p><i>Левый столбец (технологическая операция):</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Хранение охлажденного мяса (туши, полутуши) Посол и созревание мясного фарша для вареных колбас Размораживание (дефростация) замороженного мяса в камере Термообработка вареных колбас (варка) Охлаждение готового продукта после варки 	<p><i>Правый столбец (температурный режим):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> А. 0...+4 °C (в центре багона) Б. -1...+4 °C (в толще мышц) В. 0...+4 °C (температура в камере) Г. +75...+80 °C (в центре багона не ниже 72 °C) Д. +4...+8 °C (в камере при медленном размораживании) <p>Ваш ответ: 1 — __, 2 — __, 3 — __, 4 — __, 5 — __</p>	1 — Б, 2 — В, 3 — Д, 4 — Г, 5 — А	ПКС-5	2

3	<p>Вопрос: Установите соответствие между методом бактериологического анализа и целью его проведения при исследовании мяса.</p> <p><i>Левый столбец (метод/показатель):</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Посев на Кесслер-среду с индикатором Определение КМАФАнМ (коричневая желатиновая среда) Посев на среду Эндо или Плоскирева Посев на среду Мюллера-Кауфмана с последующим пересевом Микроскопия мазков-отпечатков по Романовскому-Гимзе 	<p><i>Правый столбец (цель исследования):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> А. Выявление бактерий группы кишечной палочки (БГКП) Б. Выявление сальмонелл В. Общая бактериальная обсемененность (санитарно-показательный микроорганизм) Г. Обнаружение токсигенных клостридий (<i>Clostridium perfringens</i>) Д. Оценка характера микрофлоры (кокки, палочки, наличие спор) <p>Ваш ответ: 1 — __, 2 — __, 3 — __, 4 — __, 5 — __</p>	1 — Г, 2 — В, 3 — А, 4 — Б, 5 — Д	ПКС-5	2
4	<p>Вопрос: Установите соответствие между контролируемым показателем качества консервов и методом его определения.</p> <p><i>Левый столбец (показатель качества консервов):</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Массовая доля мяса и жира (соотношение компонентов) Массовая доля поваренной соли Массовая доля нитрита натрия (NaNO_2) Кислотное число жира Содержание олова (от внутренней поверхности банки) 	<p><i>Правый столбец (метод исследования):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> А. Фотоколориметрический метод с реактивом Грисса (диазотирование) Б. Титриметрический метод по Мору (аргентометрия) В. Титриметрический метод с щелочью после отгонки летучих жирных кислот Г. Атомно-абсорбционная спектрофотометрия Д. Выделение и взвешивание мышечной и жировой ткани после обработки разрыхлителем <p>Ваш ответ: 1 — __, 2 — __, 3 — __, 4 — __, 5 — __</p>	1 — Д, 2 — Б, 3 — А, 4 — В, 5 — Г	ПКС-5	2

5	<p>Вопрос: Установите соответствие между видом кормового продукта и обязательным контролируемым показателем безопасности согласно Единым ветеринарным требованиям.</p> <p>Примечание: В задании 5 мед отнесен к продуктам пчеловодства, контролируемым на споры клостридий (опасность ботулизма для пчел и человека) и антибиотиков. Для рыбной муки критичен гистамин как маркер порчи белка.</p> <p><i>Левый столбец (вид корма или кормовой добавки):</i></p> <ol style="list-style-type: none">Рыбная мука (корм животного происхождения)Комбикорм для крупного рогатого скота (растительный)Мед (продукт пчеловодства, используемый как подкормка для пчел и в пищевых целях)Кормовой жир (топленый)Сочные корма (силос, сенаж)	<p><i>Правый столбец (контролируемый показатель безопасности):</i></p> <ul style="list-style-type: none">А. Содержание микотоксинов (Т-2 токсин, зеараленон)Б. Кислотное и перекисное число (свежесть жира)В. Содержание гистамина и сероводорода (признаки порчи белка)Г. Содержание нитратов, нитритов, пестицидовД. Наличие спор сульфитредуцирующих клостридий и антибиотиков <p>Ваш ответ: 1 — __, 2 — __, 3 — __, 4 — __, 5 — __</p>	1 — В, 2 — А, 3 — Д, 4 — Б, 5 — Г	ПКС-5	2
<p>2. Задание закрытого типа на установление последовательности</p> <p>Инструкция (сценарий выполнения):</p> <ol style="list-style-type: none">Внимательно прочитайте текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.Внимательно прочитайте предложенные варианты ответа.Построить верную последовательность из предложенных элементов.Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135)					

1	<p>Вопрос: Расположите в правильном порядке этапы проведения ветеринарно-санитарной экспертизы туши мяса при поступлении на перерабатывающее предприятие.</p> <p>Ваш ответ (порядок букв): ____ → ____ → ____ → ____ → ____</p>	<p>А. Проведение лабораторных исследований (определение рН, амино-аммиачного азота, реакция на пероксидазу).</p> <p>Б. Оценка органолептических показателей (цвет, запах, консистенция, состояние жира и костного мозга).</p> <p>В. Принятие решения о реализации, переработке или утилизации туши.</p> <p>Г. Отбор проб для бактериологического анализа (определение КМАФАнМ, наличие патогенов).</p> <p>Д. Визуальный осмотр туши и лимфатических узлов на месте.</p>	<p>Д → Б → Г → А → В</p>	ПКС-5	2
2	<p>Вопрос: Установите последовательность контроля критических контрольных точек (ККТ) при технологической переработке мясного сырья в вареную колбасу.</p> <p>Ваш ответ (порядок букв): ____ → ____ → ____ → ____ → ____</p>	<ul style="list-style-type: none"> А. Контроль температуры и времени термообработки (варка) в термокамере. Б. Контроль температуры охлаждения готового продукта перед направлением в холодильник. В. Контроль температуры сырья при посоле и созревании фарша (0...+4 °С). Г. Контроль температуры в центре батона после варки (не ниже 72 °С). Д. Контроль температуры размороженного мяса при обвалке и жиловке (не выше +12 °С). 	<p>Д → В → А → Г → Б</p>	ПКС-5	2

3	<p>Вопрос: Расположите в правильной последовательности этапы бактериологического исследования мяса на наличие сальмонелл.</p> <p><i>Варианты действий:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • А. Ваш ответ (порядок букв): ____ → ____ → ____ → ____ → ____ 	<ul style="list-style-type: none"> • А. Высев накопительной культуры на дифференциально-диагностические среды (ВСА, Плоскирева, Эндо). • Б. Отбор проб мяса и приготовление гомогената (исходного разведения). • В. Посев в среды обогащения (селенитовый бульон, магниевую среду). • Г. Микроскопия подозрительных колоний и постановка реакции агглютинации (О- и Н-антигены). • Д. Термостатирование при 37 °С в течение 18–24 часов. 	Б → В → Д → А → Г	ПКС-5	2
4	<p>Вопрос: Установите последовательность технохимического контроля качества мясных консервов при приемке на склад готовой продукции.</p> <p>Ваш ответ (порядок букв): ____ → ____ → ____ → ____ → ____</p>	<ul style="list-style-type: none"> • А. Определение массовой доли поваренной соли и нитрита натрия в содержимом банки. • Б. Герметичность и внешний вид банки (маркировка, отсутствие бомбажа, подтеков). • В. Термостатирование консервов при 37 °С в течение 10–14 суток для выявления микробиологической неустойчивости. • Г. Определение массовой доли мяса и жира (технохимический анализ гомогената). • Д. Контроль массы нетто (взвешивание до и после вскрытия). 	Б → Д → В → Г → А	ПКС-5	2

5	<p>Вопрос: Расположите в правильной последовательности действия специалиста при приемке меда для подтверждения его качества и безопасности перед реализацией.</p> <p>Ваш ответ (порядок букв): ____ → ____ → ____ → ____</p> <p>Примечание: Порядок в заданиях может незначительно варьироваться в зависимости от используемых нормативных документов (например, этапы бактериологического анализа возможны с параллельным высевом на среды), но приведенная последовательность соответствует типовым алгоритмам ВСЭ и технологического контроля.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • А. Органолептическая оценка (цвет, аромат, вкус, консистенция, наличие кристаллизации). • Б. Проверка ветеринарно-санитарного паспорта пачки и лабораторного анализа на антибиотик. • В. Определение массовой доли воды рефрактометром (не более 21% для цветочного меда). • Г. Отбор проб для бактериологического анализа (наличие спор сульфитредуцирующих клостридий). • Д. Контроль режимов откачки, процеживания и хранения меда (температура, влажность). 	Б → А → С → Д → Е	ПКС-5	2
3. Задание открытого типа с развернутым ответом/ задачей Инструкция (сценарий выполнения): 1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи записать решение и ответ					

1	<p>Тема: Отбор проб, консервирование и транспортировка материала для лабораторных исследований.</p> <p>Ситуация: На мясокомбинат поступила партия охлажденной говядины (туши) от неизвестного поставщика без ветеринарных сопроводительных документов. Ветеринарный врач обязан провести отбор проб для направления в лабораторию на бактериологическое, физико-химическое и токсикологическое исследования.</p> <p>Задание: Опишите подробно технику отбора проб от каждой туши в партии. Укажите:</p> <ul style="list-style-type: none"> • количество проб, необходимых для каждого вида исследования; • способы консервирования материала для бактериологического, токсикологического и физико-химического анализов (вид посуды, среды, температура, консерванты); • правила маркировки, упаковки и транспортировки проб в условиях холодной цепи; • какие сопроводительные документы оформляются при направлении проб в лабораторию. 		Критерии оценки ответа: полнота описания этапов, знание нормативной базы (ГОСТы, правила отбора проб), обоснование выбора консервантов и температурных режимов.	ПКС-5	2
---	---	--	---	-------	---

2	<p>Тема: Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы и выдача заключения о биологической безопасности.</p> <p>Ситуация: При послеубойном осмотре туши свиньи ветеринарный эксперт обнаружил множественные петехиальные кровоизлияния на серозных покровах, почках темно-вишневого цвета, увеличенные сочные лимфоузлы на разрезе цвета «мраморного сала». Установлен подозрительный запах (затхлый). Температура в толще мышц при жизни животного не измерялась.</p> <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите дополнительные методы лабораторной диагностики для подтверждения или исключения инфекционного заболевания (указать не менее 3-х методов). 2. Опишите порядок проведения бактериоскопии мазков-отпечатков из патологического материала. 3. Дайте обоснованное заключение о биологической безопасности мяса и порядка его использования. Какое решение принимает ветсанэксперт (реализация без ограничений, направление на проварку, утилизация) и на основании каких критериев? 		<p>Критерии оценки: дифференциальная диагностика, знание признаков инфекционных болезней (классическая чума свиней, сальмонеллез и др.), ссылки на правила ВСЭ.</p>	ПКС-5	2
---	--	--	--	-------	---

3	<p>Тема: Методы оценки качества сельскохозяйственной продукции и кормов на соответствие НТД.</p> <p>Ситуация: В ветеринарную лабораторию поступила проба комбикорма для кур-несушек с подозрением на микотоксикоз. Заказчик требует провести полную оценку качества корма на соответствие требованиям нормативно-технической документации (ГОСТ, ТР ТС).</p> <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> Составьте план лабораторных исследований пробы комбикорма с указанием методов для каждого показателя: органолептические, физико-химические (влажность, кислотность, массовая доля сырого протеина, сырой клетчатки), микологические (обсемененность грибами, идентификация родов <i>Aspergillus</i>, <i>Fusarium</i>, <i>Penicillium</i>), токсикологические (определение микотоксинов). Опишите технику приготовления средней пробы для микологического исследования (измельчение, просеивание, разведение). При обнаружении афлатоксина В1 в концентрации, превышающей ПДК в 3 раза, дайте заключение о возможности использования корма и предложите способы детоксикации. 	Критерии оценки: знание методов (ИК-спектрометрия, ВЭЖХ, ТСХ, посева на среды Чапека, Сабуро), обоснование заключения, практические рекомендации.	ПКС-5	2
---	--	---	-------	---

4	<p>Тема: Биохимические и бактериологические исследования животноводческой продукции (мясные консервы).</p> <p>Ситуация: На консервном заводе выявлена партия мясных консервов «Говядина тушеная» (2000 банок) с признаками микробиологической порчи: бомбаж (вздутие донышек), при вскрытии — кислый запах, изменение цвета содержимого, выделение газа.</p> <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> Разработайте схему бактериологического исследования консервов с описанием этапов: подготовка проб, посев на среды для мезофильных аэробов и анаэробов, термостатирование, микроскопия. Назовите наиболее вероятных возбудителей порчи для данного вида продукта (не менее 3-х родов микроорганизмов). Опишите методы биохимической идентификации выделенной чистой культуры для дифференциации от патогенных анаэробов (<i>Clostridium botulinum</i>, <i>Clostridium perfringens</i>). Сформулируйте заключение о пригодности консервов и порядке их утилизации или учета при списании. 		<p>Критерии оценки: знание схемы бактериологического анализа консервов согласно ГОСТ, умение дифференцировать порчу от ботулизма, навыки технического контроля.</p>	ПКС-5	2
---	--	--	--	-------	---

5	<p>Тема: Ветеринарно-санитарный контроль продуктов растительного происхождения и радиометрическое исследование.</p> <p>Ситуация: Для кормления дойного стада КРС заготовлен силос из кукурузы на поле, прилегающем к зоне отчуждения (в 30-километровой зоне после радиационной аварии). Проведен радиометрический контроль: мощность экспозиционной дозы на поверхности силосной траншеи составляет 0,3 мкЗв/ч, удельная активность цезия-137 в пробе силоса — 1200 Бк/кг (при норме для кормов не более 600 Бк/кг). Заказчик просит дать заключение.</p> <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> Опишите технику отбора проб силоса для радиометрического исследования: глубина отбора, количество точечных проб, подготовка пробы для измерения на гамма-спектрометре или радиометре. Назовите методы консервирования и транспортировки проб при подозрении на радиационное загрязнение. Рассчитайте превышение ПДК и дайте обоснованное заключение: допускается ли использование данного силоса для кормления молочных коров? Если да, то при каких условиях (выдерживание, разбавление, скормливание определенным половозрастным группам)? Если нет — предложите рядок утилизации. Какие дополнительные исследования (токсикологические, на тяжелые металлы, стронций-90) необходимо провести? 		<p>Критерии оценки: умение работать с НРБ-99/2009, знание методик радиометрического контроля, навыки оценки риска для продукции животноводства (молоко).</p>	ПКС-5	2
---	---	--	---	-------	---

4. Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное				
Инструкция (сценарий выполнения):				
1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.				
2. Продумать логику и полноту ответа.				
3. Записать ответ в виде термина, словосочетания, дополнить предложенное				
1	<p>Тема: Отбор проб для лабораторных исследований.</p> <p>Текст задания: При отборе проб мяса для бактериологического исследования из каждой туши вырезают кусочки массой не менее _____ граммов из глубоких слоёв мышц, прилежающих к кости, в области _____ или _____. Для вирусологического исследования пробы консервируют в _____ глицерина на фосфатном буфере. Транспортировка проб для радиометрического исследования должна осуществляться в герметичных контейнерах, исключающих _____ загрязнение окружающей среды. Сопроводительный документ при направлении материала в лабораторию называется _____.</p>	<p>Вставьте пропущенные слова/цифры:</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p> <p>4. _____</p>	<p>1) 200; 2) тазобедренного сустава; 3) лопатки; 4) 50%; 5) вторичного радиоактивного; 6) акт отбора проб (направление)</p>	<p>ПКС-5</p> <p>2</p>

2	<p>Тема: Биохимические и бактериологические методы исследования животноводческой продукции.</p> <p>Текст</p> <p>Для определения свежести мяса используют следующие биохимические методы: определение pH (норма для свежего мяса – от _____ до _____), реакция на пероксидазу (в свежем мясе – _____ реакция), определение содержания аминокислот азота (повышенное содержание указывает на _____). Бактериологический посев на среду _____ используется для выявления сальмонелл, а посев на среду _____ – для бактерий группы кишечной палочки. КМАФАнМ расшифровывается как _____.</p>	<p>Дополните предложения:</p> <ol style="list-style-type: none"> _____ _____ _____ _____ 	<p>1) 5,6; 2) 6,2; 3) положительная (или «+»); 4) глутамата бокового распада белка (порчи); 5) селенистый бульон/Мюллера-Кауфмана; 6) Эндо/Плоскирева; 7) количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов</p>	ПКС-5	2
3	<p>Тема: Методы оценки качества кормов на соответствие НТД.</p> <p>Текст</p> <p>При микологическом исследовании комбикорма посев на среду _____ (Чапек) используют для выделения грибов рода _____, а на среду _____ (Сабуро) – для рода _____. Для определения массовой доли сырого протеина применяют метод _____. Обнаружение афлатоксина В1 в кормах подтверждают методом _____ или _____. Предельно допустимый уровень афлатоксина В1 в комбикормах для КРС составляет _____ мг/кг.</p>	<p>Вставьте пропущенные термины/цифры:</p> <ol style="list-style-type: none"> _____ _____ _____ _____ 	<p>1) агаризованная среда; 2) Aspergillus; 3) среда Сабуро; 4) Candida или Penicillium; 5) Къельдаля; 6) тонкослойной хроматографией (ТСХ); 7) ВЭЖХ; 8) 0,02</p>	ПКС-5	2

4	<p>Тема: Проведение ВСЭ продуктов животноводства и выдача заключения.</p> <p>Текст</p> <p>При ветеринарно-санитарной экспертизе молока жирность определяют методом _____ (прибор – _____). Органолептическая оценка мёда включает определение цвета, аромата, вкуса, консистенции и признаков. Если при органолептке установлен запах подгоревшего сахара или металлический привкус, это может указывать на фальсификацию _____ или нарушение условий. При обнаружении в туше множественных кровоизлияний на почках цвета «» и лимфоузлов цвета «» эксперт обязан провести дифференциальную диагностику на _____.</p>	<p>Дополните предложения:</p> <ol style="list-style-type: none"> _____ _____ _____ _____ 	<p>1) кислотным методом (Гербера); 2) бутирометр; 3) брожения; 4) папкой (инвертным сахаром); 5) хранения меда; 6) «вишневый»; 7) «мраморного сала»; 8) классическую чуму свиней (или сальмонеллез)</p>	ПКС-5	2
---	---	---	---	-------	---

5	<p>Тема: Ветеринарно-санитарный контроль продуктов растительного происхождения и радиометрия.</p> <p>Текст задания: При отборе проб растительных кормов (силос, сенаж) на радиометрическое исследование точечные пробы отбирают с глубины не менее _____ см от поверхности траншеи. Из точечных проб составляют _____ пробу массой не менее _____ кг. Для измерения удельной активности цезия-137 используют метод _____-спектрометрии. При превышении ПДК по цезию-137 силос можно использовать после _____ или скормления только животным на _____ (не молочным). Стронций-90 в кормах определяют методом _____.</p>	<p>Вставьте пропущенные слова/цифры:</p> <ol style="list-style-type: none"> _____ _____ _____ _____ 	<p>1) 20–30; 2) среднюю; 3) 2; 4) гамма-спектрометрии; 5) выдерживания (или разбавления чистыми кормами); 6) откорме (или мясном скоте); 7) радиохимическим анализом</p>	ПКС-5	2
<p>5. Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора</p> <p>Инструкция (сценарий выполнения):</p> <ol style="list-style-type: none"> Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать номер правильного ответа или номера правильных ответов без пробелов и запятых (в зависимости от задания) и дать обоснование, используя четкие компактные формулировки. 					

1	<p>Вопрос: Какие нормативно-технические документы являются обязательными для применения при ветеринарно-санитарной оценке и контроле производства продуктов убоя животных на перерабатывающем предприятии, осуществляющем экспортные поставки?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции» (ТР ТС 034/2013). 2. ГОСТ 7269-2015 «Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести». 3. Ветеринарные правила организации работы по оформлению ветеринарных сопроводительных документов (Приказ Минсельхоза). 4. Международный стандарт ISO 22000 (без внедрения в систему менеджмента предприятия). 5. СанПиН «Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» (действующий раздел по мясу). 	<p>Объяснение выбора (впишите свой вариант после ответа): <i>Пример правильного объяснения:</i> Обязательными являются ТР ТС 034/2013 (прямое действие на всей территории ЕАЭС), Ветеринарные правила (регулируют оборот и подтверждение безопасности) и СанПиН (устанавливает предельно допустимые уровни). ГОСТ 7269-2015 является рекомендательным, если не указан в перечне к техрегламенту. ISO 22000 — добровольный стандарт для системы менеджмента, а не обязательный для ветсанэкспертизы.</p>	ПКС-5	2
---	---	---	---	-------	---

2	<p>Вопрос: При проведении ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы (водный промысел) органолептическим методом установлено: запах — сомнительной свежести, жабры серые с примесью слизи, консистенция дряблая, ямка после надавливания не выравнивается. Какое решение должен принять эксперт согласно правилам?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рыба доброкачественная, подлежит реализации без ограничений. 2. Рыба направляется на промышленную переработку для производства консервов. 3. Рыба признана недоброкачественной (несвежей) и подлежит утилизации. 4. Рыба подлежит повторному замораживанию и отправке в торговую сеть. 	<p>Объяснение выбора: <i>Пример объяснения:</i> Признаки: Совокупность признаков (дряблая консистенция, ямка не выравнивается, жабры серые, запах сомнительной свежести) свидетельствует несвежей рыбе, опасной для употребления. По правилам ВСЭ такая продукция не подлежит переработке на пищевые цели, а только утилизации (вариант 3).</p>	ПКС-5	2
3	<p>Вопрос: Какие факторы, формирующие качество продуктов убоя животных (свинина, говядина), относятся к предубойным и оказывают прямое влияние на пищевую ценность и безопасность?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Порода животного и её направление продуктивности (мясное, мясо-сальное). 2. Температура и влажность в камере созревания мяса после убоя. 3. Наличие стресс-факторов перед убоем (транспортировка, перегруппировка). 4. Применение антибиотиков и гормональных препаратов в период откорма с наблюдением сроков выведения. 5. Масса туши после нутровки и степень обескровливания. 	<p>Объяснение выбора: <i>Пример объяснения:</i> К предубойным факторам относятся порода (влияет на жировой и белковый состав), стресс (вызывает гликогенолиз, меняет pH, ухудшая безопасность и вкус) и применение ветпрепаратов (остаточные количества — риск для здоровья). Пункты 2 и 5 — последующие технологические факторы.</p>	ПКС-5	2

4	<p>Вопрос: Что понимается под термином «пищевая ценность» при оценке качества продуктов животного происхождения согласно основным понятиям дисциплины?</p>	<p><i>Выберите один наиболее полный ответ:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Энергетическая ценность продукта, выраженная в килокалориях или килоджоулях. 2. Совокупность свойств продукта, включающая энергетическую, биологическую, физиологическую ценность, а также усвояемость и органолептические показатели. 3. Содержание незаменимых аминокислот в 100 г продукта (биологическая ценность). 4. Отсутствие токсичных элементов, пестицидов и антибиотиков (безопасность). 	<p>Объяснение выбора: <i>Пример объяснения:</i> Пищевая ценность — комплексное понятие (вариант 2), включающее энергетическую, биологическую (аминокислоты), физиологическую (активные компоненты), органолептику и усвояемость. Вариант 1 — только калорийность, вариант 3 — только биологическая ценность, вариант 4 — безопасность (отдельная категория).</p>	ПКС-5	2
---	---	---	--	-------	---

5	<p>Вопрос: При ветеринарно-санитарной экспертизе кормов (комбикорм для пчёл, продукты растительного происхождения для животных) обязательными показателями безопасности являются:</p>	<p><i>Выберите все правильные ответы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наличие ГМО-источников без маркировки. 2. Содержание токсичных элементов (свинец, кадмий, ртуть, мышьяк). 3. Микробиологические показатели (сальмонеллы, плесень, ботулинический токсин). 4. Количество сырого протеина и жира, указанное на этикетке. 5. Остаточные количества пестицидов и микотоксинов (афлатоксин В1, охратоксин А). 	<p>Объяснение выбора: <i>Пример объяснения:</i> Для кормов установлены обязательные нормы безопасности: токсичные элементы (2), микробиология (3), пестициды и микотоксины (5). ГМО (1) требует маркировки, но не всегда запрещён. Содержание протеина и жира (4) — это показатель питательности, а не безопасности, относится к качеству, а не к ветсанэкспертизе.</p>	ПКС-5	2
---	--	---	---	-------	---

2.2 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по дисциплине

Вопросы для промежуточной аттестации (зачёта с оценкой) по оценке освоения индикатора достижения компетенций ИД-1_{ПКС-5}- Знать: нормативно-технические документы в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения; основные понятия и термины в области оценки качества продуктов убоя животных, их химический состав, пищевую ценность, факторы, формирующие качество

1. Что такое декларация о соответствии?
2. С какой целью используется знак обращения на рынке?
3. Что такое сертификат соответствия?
4. Что такое стандарт?
5. Перечислите документы, в которых изложены основные принципы технического регулирования во Всемирной торговой организации (ВТО)?
6. На какую организацию в Российской Федерации возложена обязанность проведения межотраслевой координации по вопросам метрологии, стандартизации и сертификации?
7. Какие категории стандартов были утверждены Постановлением Совета Министров СССР в 1968 г.?
8. Что такое область стандартизации?
9. Перечислите основные методы проведения стандартизации
10. Что является объектом (предметом) стандартизации?
11. Что является субъектом стандартизации?
12. Какие требования являются обязательными для стандартов на работы (процессы)?
13. Какой орган осуществляет контроль за соблюдением стандартов?
14. Предполагается ли какая-либо ответственность за несоблюдение стандартов?
15. Что такое ЕСКК?
16. Что является объектами в ЕСКК?
17. Что такое организационно-правовая форма?
18. Какие имеются различия в целях деятельности коммерческих и некоммерческих организаций?
19. Что такое основные фонды?
20. Какие активы в сельском хозяйстве не относятся к основным фондам?
21. Что является объектом классификации для ОКЭР?
22. Что такое экономический регион?
23. Дайте определение понятия «Общероссийский классификатор продукции» (ОКП).
24. Какие объекты относятся ко второму уровню классификации по ОКАТО?

25. Чем занятие отличается от профессии? (по ОКЗ)
26. Какие группы единиц измерения выделяет классификатор ОКЕИ?
27. Какие организации имеют право осуществлять работы и услуги по поверке средств измерений?
28. Каким образом устанавливается срок действия результатов поверки средств измерений?
29. В каких случаях средства измерений представляются на периодическую поверку чаще установленного межповерочного интервала?
30. Что такое знак поверки и кто имеет право его наносить?
31. Какую информацию должно содержать свидетельство о поверке средств измерений?

Примерные практические вопросы для промежуточной аттестации (зачёта с оценкой) по оценке освоения индикатора достижения компетенций ИД-2_{ПКС-5} Уметь: правильно оценивать качество и контроль выпуска сельскохозяйственной продукции; давать оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований; контролировать режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья; проводить бактериологический анализ мяса и мясных продуктов; использовать методы теххимического контроля консервированных продуктов животного происхождения¹. Условия, при которых используются прямые однократные измерения.

1. Какой закон лежит в основе количественного колориметрического
2. анализа?
3. Метод применения калибровочного графика в фотометрии.
4. Какие приборы используются в фотометрии?
5. Принцип работы фотоэлектроколориметра и спектрофотометра.
6. Какой метод анализа применяется при исследовании мутных растворов?
7. Что такое флуоресценция?
8. Каково практическое применение атомно-абсорбционного метода
9. анализа?
10. На чем основан поляриметрический метод анализа?
11. На чем основан рефрактометрический метод анализа?
12. Принцип прохождения лучей в призме Аббе.
13. Достоинства и недостатки рефрактометрического метода анализа.
14. Что из себя представляет система ХАССП?
15. Для какой категории предприятий сертификация по системе ХАССП является обязательной в Российской Федерации?
16. Какие органы государственной власти имеют полномочия проверять наличие и функционирование системы ХАССП на предприятиях?
17. Перечислите основные принципы системы ХАССП.
18. Что такое сертификация по системе ИСО?
19. Сколько видов сертификатов включает в себя система ИСО?
20. Что включает в себя сертификат ИСО 9000?
21. Что включает в себя сертификат ИСО 10012?

22. Что включает в себя сертификат ИСО 13485?
23. Что включает в себя сертификат ИСО серии OHSAS 18000?
24. В чём заключается процесс получения и оформления сертификатов серии ИСО?
25. Приведите полное название следующих организаций:
ФГУП ВНИИКИ
ФГУП ВНИИСтандарт
ОАО ВНИИС
ФГУП ВНИИН-МАШ
ФГУП ВНИИМС
ФГУП ВНИЦСМВ
ФГУП ВНИИОФИ
ФГУП ВНИИМ им. Д. М. Менделеева
ОАО НИИССагропродукт

Вопросы для промежуточной аттестации (зачёта с оценкой) по оценке освоения индикатора достижения компетенций ИД-3_{ПКС-5} Владеть методами оценки качества сельскохозяйственной продукции и кормов на соответствие требованиям нормативно-технической документации; проведения биохимических и бактериологических исследований животноводческой продукции; техникой отбора проб, консервирования материала и транспортировки в ветеринарную лабораторию для бактериологического, вирусологического, физико-химического, микологического, токсикологического и радиометрического исследования; навыками проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности, а также проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов животного происхождения

1. Что принимается за результат прямого однократного измерения?
2. Назовите условия, при которых применима данная методика.
3. Назовите составляющие погрешности прямых однократных измерений.
4. Дайте определение неисключенной систематической погрешности результата измерений.
5. Дайте определение случайной погрешности результата измерений.
6. Дайте определение неопределённости результата измерений.
7. Для чего служит и что характеризует диаграмма Исикавы?
8. Как следует строить причинно-следственную диаграмму?
9. В чём заключается основное достоинство диаграммы Исикавы?
10. Какие методы могут быть использованы для оценки значимости влияющих факторов?

5.4 Вопросы по темам (разделам) дисциплины

ИД-1_{ПКС-5} Знать: нормативно-технические документы в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения; основные понятия и термины в области оценки качества продуктов убоя животных, их химический состав, пищевую ценность, факторы, формирующие качество

Код дескриптора индикатора достижения компетенции: ИД-2_{ПКС-5} Уметь: правильно оценивать качество и контроль выпуска сельскохозяйственной продукции; давать оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований; контролировать режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья; проводить бактериологический анализ мяса и мясных продуктов; использовать методы теххимического контроля консервированных продуктов животного происхождения¹. Условия, при которых используются прямые однократные измерения.

1. Предмет и задачи метрологии.
2. Термины. Классификация измерений. Единицы измерения. Основные характеристики измерений.
3. Понятие о физической величине. Значение систем физических единиц. Физические величины и измерения.
4. Эталоны и образцовые средства измерений.
5. Средства измерений и их характеристики. Классификация средств измерения.
6. Метрологические характеристики средств измерений и их нормирование.
7. Метрологическое обеспечение, его основы.
8. Погрешность измерений. Виды погрешностей.
9. Качество измерительных приборов. Погрешности средств измерений.
10. Метрологическое обеспечение измерительных систем.
11. Выбор средств измерений. Методы определения и учета погрешностей.
12. Обработка и представление результатов измерения.
13. Поверка и калибровка средств измерений.
14. Правовые основы метрологического обеспечения.
15. Основные положения Закона РФ «Об обеспечении единства измерений».
16. Метрологическая служба в России.
17. Государственная система обеспечения единства измерений.
18. Государственный метрологический контроль и надзор.
19. Термины и определения в области стандартизации.
20. Объекты стандартизации, категории и виды стандартов.
21. Комплексы государственных стандартов.
22. Функции, цели и задачи стандартизации.
23. Краткая история развития стандартизации в сельском хозяйстве.

24. Особенности стандартизации сельскохозяйственной продукции в животноводстве.
25. Принципы подразделения сельскохозяйственной продукции на группы.
26. Основные термины и определения.
27. Правовая основа и нормативная база сертификации.
28. Структура российской системы сертификации.
29. Правила и порядок сертификации в системе Госстандарта России.
30. Требования Государственного стандарта к переработке мяса и мясопродуктов, транспортировке, предубойному содержанию животных, продуктам убоя, их хранению, транспортировке и переработке.
31. Требования государственного стандарта к молоку и молокопродуктам

2.3 Перечень тем для выполнения доклада с презентацией

Предмет и задачи метрологии.

Термины. Классификация измерений. Единицы измерения. Основные характеристики измерений.

Понятие о физической величине. Значение систем физических единиц. Физические величины и измерения.

Эталоны и образцовые средства измерений.

Средства измерений и их характеристики. Классификация средств измерения.

Метрологические характеристики средств измерений и их нормирование.

Метрологическое обеспечение, его основы.

Погрешность измерений. Виды погрешностей.

Качество измерительных приборов. Погрешности средств измерений.

Метрологическое обеспечение измерительных систем.

Выбор средств измерений. Методы определения и учета погрешностей.

Обработка и представление результатов измерения.

Поверка и калибровка средств измерений.

Правовые основы метрологического обеспечения.

Основные положения Закона РФ «Об обеспечении единства измерений».

Метрологическая служба в России.

Государственная система обеспечения единства измерений.

Государственный метрологический контроль и надзор.

Термины и определения в области стандартизации.

Объекты стандартизации, категории и виды стандартов.

Комплексы государственных стандартов.

Функции, цели и задачи стандартизации.

Краткая история развития стандартизации в сельском хозяйстве.

Особенности стандартизации сельскохозяйственной продукции в животноводстве.

Принципы подразделения сельскохозяйственной продукции на группы.

Основные термины и определения.

Правовая основа и нормативная база сертификации.

Структура российской системы сертификации.

Правила и порядок сертификации в системе Госстандарта России.

Требования Государственного стандарта к переработке мяса и мясопродуктов, транспортировке, предубойному содержанию животных, продуктам убоя, их хранению, транспортировке и переработке.

Требования государственного стандарта к молоку и молокопродуктам