

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Метрология, стандартизация и подтверждение качества

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **цикловая комиссия ветеринарии и кинологии**

Учебный план 36.02.01_2025_B15.plx
36.02.01 ВЕТЕРИНАРИЯ
Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы
среднего общего образования: естественнонаучный

Квалификация **Ветеринарный фельдшер**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 50

в том числе:

аудиторные занятия 50

самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:

зачеты 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Недель	10 3/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	30	30	30	30
Практические	20	20	20	20
Итого ауд.	50	50	50	50
Контактная работа	50	50	50	50
Итого	50	50	50	50

Программу составил(и):

Преподаватель., Коновалова Софья Валерьевна

Рабочая программа дисциплины

Метрология, стандартизация и подтверждение качества

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 ВЕТЕРИНАРИЯ (ветеринарный фельдшер) (приказ Минобрнауки России от 23.11.2020 г. № 657)

составлена на основании учебного плана:

36.02.01 ВЕТЕРИНАРИЯ

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественнонаучный

утвержденного учёным советом вуза от 27.02.2025 протокол № 3.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

цикловая комиссия ветеринарии и кинологии

Протокол от 06.05.2025 протокол № 11

Зав. кафедрой Коновалова Софья Валерьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
цикловая комиссия ветеринарии и кинологии

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Коновалова Софья Валерьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
цикловая комиссия ветеринарии и кинологии

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Коновалова Софья Валерьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
цикловая комиссия ветеринарии и кинологии

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Коновалова Софья Валерьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
цикловая комиссия ветеринарии и кинологии

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой Коновалова Софья Валерьевна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> изучение основ метрологии, стандартизации, основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации.
1.2	<i>Задачи:</i> В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: - основные понятия метрологии; - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - формы подтверждения качества; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	ОПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Организация ветеринарного дела
2.1.2	Основы предпринимательской деятельности
2.1.3	Основы финансовой грамотности
2.1.4	Практика по профилю специальности
2.1.5	Программное обеспечение в ветеринарной деятельности
2.1.6	Ветеринарно-санитарная экспертиза
2.1.7	Зоогигиена и ветеринарная санитария
2.1.8	Экологические основы природопользования
2.1.9	Охрана труда
2.1.10	Паразитология и инвазионные болезни животных
2.1.11	Внутренние незаразные болезни животных
2.1.12	Ветеринарная фармакология
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Подготовка к государственной итоговой аттестации (выпускная квалификационная работа)
2.2.2	Подготовка к государственной итоговой аттестации (выпускная квалификационная работа)
2.2.3	Проведение итоговой государственной аттестации (выполнение демонстрационного экзамена)
2.2.4	Проведение итоговой государственной аттестации (защита выпускной квалификационной работы)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОК 1.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
:
- область профессиональной деятельности - объекты профессиональной деятельности
ОК 1.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
:
ОК 1.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
:
ОК 1.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
:
решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
ОК 1.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
:

ОК 1.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
:
ОК 1.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
:
знаниями своей будущей профессии с другими профессиями и специальностями, может аргументировано обосновать свой профессиональный выбор.
ОК 1.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
:
ОК 1.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
:
ОК 2.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
:
- поисковые информационные системы - алгоритм поиска информации
ОК 2.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
:
ОК 2.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
:
ОК 2.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
:
-осуществлять поиск необходимой информации - использовать информацию для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 2.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
:
ОК 2.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
:
ОК 2.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
:
быстрым и эффективным поиском и отбором информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 2.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
:
ОК 2.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
:
ОК 3.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
:
- задачи профессионального и личностного развития - понятия самообразования и саморазвития - цели, задачи и систему повышения квалификации
ОК 3.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

:
ОК 3.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
:
ОК 3.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
:
- определять задачи профессионального и личностного развития, - заниматься самообразованием, - осознанно планировать повышение квалификации
ОК 3.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
:
ОК 3.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
:
ОК 3.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
:
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации в соответствии с основными тенденциями развития современной науки и современного производства
ОК 3.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
:
ОК 3.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
:
ОК 4.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
:
- основные понятия и признаки коллектива и команды - деловое общение - процессы межличностного взаимодействия в коллективе и команде - этапы командной работы
ОК 4.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
:
ОК 4.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
:
ОК 4.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
:
- работать в коллективе и команде - эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 4.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
:
ОК 4.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
:
ОК 4.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

:
организацией работы в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 4.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
:
ОК 4.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
:
ОК 5.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
:
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 5.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
:
ОК 5.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
:
ОК 5.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
:
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.
ОК 5.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
:
ОК 5.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
:
ОК 5.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
:
устной и письменной коммуникацией на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 5.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
:
ОК 5.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
:
ОК 7.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
:
- об условиях ответственности за сохранение окружающей среды, ресурсосбережения - действия в чрезвычайных ситуациях - порядок и правила оказания первой помощи.
ОК 7.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

:
ОК 7.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
:
ОК 7.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
:
- организовывать и проводить мероприятия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению - действовать в чрезвычайных ситуациях - оказывать первую медицинскую помощь
ОК 7.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
:
ОК 7.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
:
ОК 7.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
:
- приемами сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 7.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
:
ОК 7.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
:
ОК 9.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
:
- профессиональную документацию на государственном и иностранном языках
ОК 9.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
:
ОК 9.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
:
ОК 9.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
:
- -применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - использовать в профессиональной деятельности документацию на государственном и иностранном языках
ОК 9.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
:
ОК 9.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
:
ОК 9.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
:
- профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 9.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
:
ОК 9.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
:
ПК 1.1.: Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов

:
нормативные зоогигиенические и ветеринарно-санитарные
показатели в животноводстве; ветеринарно-санитарные и зоогигиенические требования к условиям содержания и кормления животных; нормативные акты в области ветеринарии;
ПК 1.1.: Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов
:
ПК 1.1.: Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов
:
ПК 1.1.: Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов
:
использовать метрологическое оборудование для определения показателей микроклимата;
ПК 1.1.: Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов
:
ПК 1.1.: Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов
:
ПК 1.1.: Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов
:
контроле санитарных и зоогигиенических параметров в животноводческих и птицеводческих помещениях; проверке санитарного состояния пастбищ и мест водопоя животных; контроле санитарных показателей различных видов кормов для животных;
ПК 1.1.: Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов
:
ПК 1.1.: Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов
:
ПК 2.1.: Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности
:
правила применения биологических и противопаразитарных препаратов; правила отбора и хранения биологического материала; основы полноценного кормления животных и последствия его несоблюдения;
ПК 2.1.: Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности
:
ПК 2.1.: Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности
:
ПК 2.1.: Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности
:
готовить к использованию биопрепараты в соответствии с инструкциями по их применению; пользоваться техникой постановки аллергических проб; пользоваться техникой введения биопрепаратов; готовить средства для дезинфекции;
ПК 2.1.: Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности
:
ПК 2.1.: Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности
:
ПК 2.1.: Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности

:
проведении иммунизации животных; отборе проб биологического материала от животных,
кормов и воды, их упаковка и подготовка для исследований; постановке аллергических проб у животных; проведении противопаразитарных обработок;
ПК 2.1.: Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности
:
ПК 2.1.: Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности
:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Метрология						
1.1	Тема 1.1 История метрологии. Принципы метрологии. /Лек/	8	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ОК 9. ПК 1.1. ПК 2.1.	Л1.1Л2.1	0	
1.2	Тема 1.2 Основные положения в области метрологии /Лек/	8	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ОК 9. ПК 1.1. ПК 2.1.	Л1.1Л2.1	0	
1.3	Тема 1.3 Основы теории измерений /Лек/	8	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ОК 9. ПК 1.1. ПК 2.1.	Л1.1Л2.1	0	
1.4	Тема 1.4 Средства измерения /Лек/	8	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ОК 9. ПК 1.1. ПК 2.1.	Л1.1Л2.1	0	
1.5	ПЗ-1 Обработка результатов измерений /Пр/	8	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ОК 9. ПК 1.1. ПК 2.1.	Л1.1Л2.1	0	
1.6	Государственная система обеспечения единства измерений /Лек/	8	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ОК 9. ПК 1.1. ПК 2.1.	Л1.1Л2.1	0	

1.7	ПЗ-2 Решение задач /Пр/	8	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ОК 9. ПК 1.1. ПК 2.1.	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 2. Раздел 2. Стандартизация						
2.1	Тема 2.1 Понятие и значение стандартизации. Основные термины /Лек/	8	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ОК 9. ПК 1.1. ПК 2.1.	Л1.1Л2.1	0	
2.2	Тема 2.2 Методические основы стандартизации /Лек/	8	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ОК 9. ПК 1.1. ПК 2.1.	Л1.1Л2.1	0	
2.3	Тема 2.3 Государственная система стандартизации Российской Федерации. Основополагающие государственные стандарты. /Лек/	8	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ОК 9. ПК 1.1. ПК 2.1.	Л1.1Л2.1	0	
2.4	Тема 2.4 Международная стандартизация /Лек/	8	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ОК 9. ПК 1.1. ПК 2.1.	Л1.1Л2.1	0	
2.5	ПЗ-3 Работа с нормативными документами в профессиональной деятельности /Пр/	8	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ОК 9. ПК 1.1. ПК 2.1.	Л1.1Л2.1	0	
2.6	Тема 2.5 Квалиметрия /Лек/	8	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ОК 9. ПК 1.1. ПК 2.1.	Л1.1Л2.1	0	
2.7	Тема 2.6 Основные понятия сертификации, история сертификации /Лек/	8	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ОК 9. ПК 1.1. ПК 2.1.	Л1.1Л2.1	0	
2.8	ПЗ-4 Этапы проведения сертификации системы качества /Пр/	8	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ОК 9. ПК 1.1. ПК 2.1.	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 3. Раздел 3. Подтверждение качества						
3.1	Тема 3.1. Основные понятия в области подтверждения качества /Лек/	8	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ОК 9. ПК 1.1. ПК 2.1.	Л1.1Л2.1	0	

3.2	Тема 3.2 Показатель качества продукции. Испытания и контроль продукции /Лек/	8	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ОК 9. ПК 1.1. ПК 2.1.	Л1.1Л2.1	0	
3.3	ПЗ-3. Классификация показателей качества по количеству характеризующих свойств /Пр/	8	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ОК 9. ПК 1.1. ПК 2.1.	Л1.1Л2.1	0	
3.4	ПЗ-4. Методические подходы к оценке качественных параметров ресурсов предприятия /Пр/	8	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ОК 9. ПК 1.1. ПК 2.1.	Л1.1Л2.1	0	Викторина (ответы на бумаге)
3.5	ПЗ-5. Организационные структуры для контроля качества. Проектирование организационной структуры /Пр/	8	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ОК 9. ПК 1.1. ПК 2.1.	Л1.1Л2.1	0	
3.6	ПЗ-6. Основные понятия надежности в XX веке /Пр/	8	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ОК 9. ПК 1.1. ПК 2.1.	Л1.1Л2.1	0	
3.7	Элементы теории вероятностей. Дискретные случайные величины /Пр/	8	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ОК 9. ПК 1.1. ПК 2.1.	Л1.1Л2.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Пояснительная записка

Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ГАГУ

Перечень практических работ

1. Метрология, основные понятия и определения.

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Проверочная работа проводится в форме устного и письменного опроса по изученным вопросам тем.

5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Тема Средства измерений

ПЗ-1 Обработка результатов измерений

ПЗ-2 Решение задач

Тема Международная стандартизация

ПЗ-3 Работа с нормативными документами в профессиональной деятельности

Тема Основные вопросы сертификации.

ПЗ-4 Этапы проведения сертификации системы качества

Тема Показатель качества испытания продукции. Контроль качества.

ПЗ-3. Классификация показателей качества по количеству характеризующих свойств

ПЗ 4 Методические подходы к оценке качественных параметров ресурсов предприятия

ПЗ-5. Организационные структуры для контроля качества. Проектирование организационной структуры

ПЗ-6. Основные понятия надежности в XX веке

Элементы теории вероятностей. Дискретные случайные величины

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Итоговая форма контроля - зачет по текущей успеваемости.

Итоговый тест

1. К документам в области стандартизации не относятся ... (ОК1-9, ПК1.1, ПК2.1)
 - 1) национальные стандарты;
 - 2) бизнес-планы;
 - 3) технические регламенты;
 - 4) технические условия.
2. Метрология – это ... (ОК1-9, ПК.2.1)
 - 1) теория передачи размеров единиц физических величин;
 - 2) теория исходных средств измерений (эталонов);
 - 3) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности;
 - 4) наука о происхождении единицы измерения, метр.
3. Метрология, как наука, занимается величинами: (ОК1-9, ПК.2.1)
 1. Математическими;
 2. Физическими
 3. Идеальными
 4. Вычисляемыми
4. Производной единицей системы SI не является (ОК1-9, ПК.1.1, ПК.2.1)
 1. Сила, вес
 2. Мощность
 3. Количество вещества
 4. Электрическое сопротивление
5. Отклонение результатов измерений от истинного (действительного) значения измеряемой величины называется: (ОК1- 9, ПК.1.1, ПК.2.1)
 1. точностью измерений;
 2. правильностью измерений;
 3. погрешностью измерений;
 4. сходимостью измерений.
6. Мера длины, занесенная в систему СИ (ОК1-9, ПК.1.1)
Ответ _____
7. Единица массы, занесенная в систему СИ (ОК1-9, ПК.2.1)
Ответ _____
8. Единица силы света, занесенная в систему СИ (ОК1-9, ПК.1.1)
Ответ _____
9. Единица силы тока, занесенная в систему СИ (ОК1-9, ПК.1.1)
Ответ _____
10. Единица количества вещества, занесенная в систему СИ (ОК1-9, ПК.2.1)
Ответ _____
11. Укажите соответствие между определениями и терминами (ОК1-9, ПК.1.1)
 1. Сертификация
 2. Стандартизация
 3. Метрология
 4. Качество

А. Наука об измерениях, методах и средствах измерения.
Б. Создание нормативных материалов, требования которых должны выполняться при производстве и реализации.
В. Процедура признания соответствия качества товара требованиям
Г. Совокупность характеристик объекта способных удовлетворять потребности потребителя.
12. Найдите соответствие между методами получения результатов измерения и их характеристиками (ОК1-9, ПК.1.1)
 1. Прямые измерения
 2. Косвенные измерения
 3. Совокупные измерения

существующей между ними зависимости.

Б. Измерения, при которых значение измеряемой величины вычисляется при помощи значений, полученных посредством прямых измерений.

В. Измерения, выполняемые при помощи мер, т. е. измеряемая величина сопоставляется непосредственно с ее мерой.

Г. Измерения, результатом которых является решение некоторой системы уравнений.

13. Найдите соответствие (ОК1-9, ПК.1.1, ПК2.1)

1. ГОСТ Р

2. ОСТ

3. ГОСТ

4. СТП

А. Международный стандарт

Б. Стандарт предприятия

В. Отраслевой стандарт

Г. Стандарт РФ

14. Переведите 5г. в мг. (ОК1-9, ПК.1.1, ПК2.1)

Ответ _____

15. Перевести 0,03 л. в мл. (ОК1-9, ПК.1.1, ПК2.1)

Ответ _____

16. Перевести 0,5 дм. в мм. (ОК1-9, ПК.1.1, ПК2.1)

Ответ _____

Ключ

1-2,

2-3,

3-2,

4-4,

5-3,

6 –метр,

7-килограмм,

8- кандела,

9-ампер,

10 – моль,

11- 1-В, 2- Б, 3-А, 4-Г.

12- 1- В, 2-Б, 3-Г, 4-А

13- 1- Г, 2-В, 3-А, 4-Б

Проверочная работа

2. Государственная система обеспечения единства измерений /ГСИ/.

3. Роль метрологии в формировании качества продукции. Службы контроля и надзора.

4. Измеряемые величины. Виды измерений. Размерность. Типы шкал.

5. Методы измерений. Измерения прямые и косвенные, абсолютные и относительные.

6. Система СИ.

7. Виды средств измерений. Измерительные сигналы.

8. Метрологические показатели средств измерений.

9. Метрологические характеристики средств измерений. Классы точности средств измерений.

10. Погрешность измерений.

11. Стандартизация: основные термины и определения в области стандартизации. Сущность стандартизации

12. Государственная система стандартизации Российской Федерации

13. Основополагающие Государственные стандарты

14. Федеральный закон РФ «О техническом регулировании»

15. Понятия и терминология в области подтверждения соответствия качества.

16. Цели и задачи, объекты сертификации. Обязательное и добровольное подтверждение соответствия.

17. Нормативно-правовые основы работ по подтверждению соответствия.

18. Системы сертификации.

19. Качество продукции, показатели качества продукции, классификация и номенклатура показателей качества.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Шарапов А.И., Коршиков В.Д., Ермаков О.Н., Губарев В.Я.	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством: учебное пособие для СПО	Липецк, Саратов: Липецкий государственный технический университет; Профобразование, 2024	https://www.iprbookshop.ru/139716.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Москвичева Е. Л., Керов А. В.	Стандартизация и сертификация: практикум для СПО	Саратов: Профобразование, 2023	https://www.iprbookshop.ru/131414.html
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Google Chrome			
6.3.1.2	MS Office			
6.3.1.3	Moodle			
6.3.1.4	MS Windows			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система IPRbooks			
6.3.2.2	КонсультантПлюс			

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
	кейс-метод	
	лекция-визуализация	
	дискуссия	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
207 В1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), ученическая доска. Компьютеры с доступом в Интернет, телевизор
307 В1	Лаборатория ветеринарной фармакологии и латинского языка. Лаборатория зоогигиены и ветеринарной санитарии, лаборатория эпизоотологии и микробиологии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	Рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); ученическая доска, ноутбук, экран, проектор; плакаты по заразным болезням, макропрепараты с патологическим материалом

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ Самостоятельная работа студентов призвана закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях, развивать умения поиска необходимой информации для выполнения заданий профессиональной направленности, а также развитию у студентов навыков, умению организовать свое время. Методические рекомендации по подготовке конспекта Конспект – это краткое последовательное изложение содержания статьи, книги, лекции. Его основу составляют план тезисы, выписки, цитаты. Конспект, в отличие от тезисов воспроизводит не только мысли оригинала, но и связь между ними. В конспекте отражается не только то, о чем говорится в работе, но и что утверждается, и как доказывается.

- ☐ Перед написанием конспекта прочтите текст целиком.
- ☐ Выделите в нем основные положения, понятия, идеи, формулы. Постарайтесь уловить главную мысль и установите взаимосвязи в тексте. Наиболее важные моменты можно процитировать.
- ☐ Во время прочтения материала первый раз мысленно подразделяйте его на пункты. Подумайте, что вы будете включать в конспект для раскрытия каждого из них.
- ☐ В конце сделайте обобщающие выводы, приведите примеры, факты.
- ☐ При создании конспекта важно, чтобы информация воспринималась легко и быстро, поэтому применяйте оформительские средства

Правила написания конспекта:

- ☐ Идеи должны отвечать целям работы и быть взаимосвязаны.
- ☐ Не нужно переписывать текст дословно. Постарайтесь перефразировать мысли более понятно, своими словами, подберите примеры, проведите перекомпоновку материала.
- ☐ Конспектируя, оставьте место (широкие поля) для дополнений, заметок, записи незнакомых терминов и имен, требующих разъяснений.
- ☐ Помните, что в конспекте отдельные фразы и даже отдельные слова имеют более важное значение, чем в подробном изложении.

Выделение текста маркером, фломастером или другой пастой. Основные понятия, определения, формулы заключайте в рамки. Пишите текст разными шрифтами, используйте условные обозначения и сокращения.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С КЕЙСОМ

1. Двукратное чтение кейса: один раз, чтобы иметь общее представление и второй раз, чтобы хорошо разобраться в фактах. Кроме того, должны быть внимательно проанализированы таблицы и графики.
2. Составить список проблем, с которыми придется иметь дело.
3. Если предлагаются цифровые данные, нужно попытаться их оценить и объяснить.
4. Узнавание проблем, к которым можно применить имеющиеся знания.
5. Составление основательного анализа имеющейся ситуации.
6. Поддержка предложений решения проблемы посредством основательной аргументации.
7. Составление схем, таблиц, графиков, которые дают основание для собственного «решения».
8. Составление списка приоритетов собственных предложений, принимая во внимание, что в реальности будут довольно скудные ресурсы
9. Контроль собственного плана действий, чтобы проверить, действительно ли разработаны все сферы проблемы.
10. Не предлагать решений, которые обречены на провал и тем самым могут иметь губительные последствия

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ

При подготовке к дифференцированному зачету у студента должен быть учебник или конспект по темам учебной дисциплины.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.