

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»**

Факультет экономико-правовой
Кафедра экономики



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б.1.0.20 «СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Образовательная программа **Бакалавриат**

Укрупненная группа **36.00.00 Ветеринария и зоотехния**

Направление подготовки **36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза**

Направленность (профиль) **Ветеринарно-санитарная экспертиза**

Форма обучения **Очная, очно-заочная**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Год начала подготовки: **2025**

Макеевка – 2025 год

Разработчик:

канд. техн. наук, профессор

ст. преподаватель


(подпись)


(подпись)

В.И. Веретенников

А.В. Васильева

Рабочая программа дисциплины «Стандартизация и сертификация в профессиональной деятельности» разработана в соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017г. № 939.

Рабочая программа дисциплины «Стандартизация и сертификация в профессиональной деятельности» разработана на основании учебного плана по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность (профиль): Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО «ДОНАГРА» от 27.04.2025 г., протокол №4

Рабочая программа одобрена на заседании предметно-методической комиссии кафедры экономики

Протокол № 8 от 20 марта 2024 года

Председатель ПМК


(подпись)

Святенко И.Н.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экономики
Протокол № 8 от 20 марта 2024 года

Заведующий кафедрой


(подпись)

Веретенников В.И.

Начальник учебного отдела


(подпись)

Шевченко Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ	3
1.1. Наименование дисциплины	3
1.2. Область применения дисциплины	3
1.3. Нормативные ссылки	3
1.4. Роль и место дисциплины в учебном процессе	3
1.5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА	5
2.1. Содержание учебного материала дисциплины	5
2.2. Обеспечение содержания дисциплины	7
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.1. Тематический план изучения дисциплины	8
3.2. Темы практических/семинарских занятий и их содержание	9
3.3. Самостоятельная работа студентов	13
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4.1. Рекомендуемая литература	19
4.2. Средства обеспечения освоения дисциплины	21
4.3. Оценочные материалы (фонд оценочных средств)	21
4.4. Критерии оценки знаний, умений, навыков	21
4.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	31
5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	34

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.0.20. «СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Стандартизация и сертификация в профессиональной деятельности» является *дисциплиной обязательной части* учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования направления подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность (профиль): Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Дисциплина «стандартизация и сертификация в профессиональной деятельности» базируется на компетенциях, приобретаемых в результате изучения следующих дисциплин: «Математика», «Физика».

1.3. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Нормативно-правовую базу рабочей программы составляют:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки;

Положение о рабочей программе дисциплины в ФГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия»;

другие локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия».

1.4. РОЛЬ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Цель дисциплины – приобретение обучающимися теоретических знаний, умений и навыков работы со стандартами и др. нормативными документами, а также получение знаний и навыков в области метрологии.

Задачи дисциплины:

- приобретение знаний законов, законодательных актов и другой нормативной базы в области метрологии и стандартизации;
- изучение правовой основы и нормативной базы стандартизации и метрологии, основ практической стандартизации и метрологии в учебном процессе, научно-исследовательской работе и производственной деятельности;
- усвоение основных положений теоретической и практической метрологии как инструмента научных исследований и практической деятельности.

Описание дисциплины

Укрупненная группа	36.00.00 Ветеринария и зоотехния		
Направление подготовки	36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза		
Направленность программы	Ветеринарно-санитарная экспертиза		
Образовательная программа	Бакалавриат		
Квалификация	Бакалавр		
Дисциплина обязательной части / части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы	Обязательная часть		
Форма контроля	экзамен		
Показатели трудоемкости	Форма обучения		
	очная	заочная	очно-заочная
Год обучения	2	-	2

Семестр	4	-	3
Количество зачетных единиц	3	-	3
Общее количество часов	108	-	108
Количество часов, часы:			
-лекционных	16	-	6
-практических (семинарских)	34	-	4
-лабораторных	-	-	-
-курсовая работа (проект)	-	-	-
-контактной работы на промежуточную аттестацию	2,3	-	2,3
-самостоятельной работы	55,7	-	95,7

1.5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в профессиональной сфере (ОПК-3).

Индикаторы достижения компетенции:

- Использует национальные нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-3.2)

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине «Стандартизация и сертификация в профессиональной деятельности», характеризующих этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность (профиль): Ветеринарно-санитарная экспертиза представлены в таблице:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ОПК-3	Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	ОПК-3.2 Использует национальные нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности	<i>Знание:</i> - национальных нормативно-правовых документов в области профессиональной деятельности. <i>Умение:</i> - использовать национальные нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности <i>Навык/Опыт деятельности:</i> - использования национальных нормативно-правовых документов в профессиональной деятельности

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

В процессе освоения дисциплины «Стандартизация и сертификация в профессиональной деятельности» используются следующие формы организации учебного процесса (образовательные технологии):

- лекции (Л);
- занятия семинарского типа (СЗ);
- самостоятельная работа студентов по выполнению различных видов работы (СР).

При проведении практических занятий используются мультимедийные презентации, деловые игры, раздаточные материалы.

В учебном процессе применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (разбор ситуаций, дискуссия, коллоквиум), внеаудиторная самостоятельная работа, личностно-ориентированное обучение, проблемное обучение. Самостоятельная работа студентов предусматривает подготовку к практическим занятиям, подготовку конспектов по отдельным вопросам изучаемых тем, изучение учебной и методической литературы, научных статей, подготовку и защиту результатов собственных научных исследований.

2.1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование темы	Содержание темы в дидактических единицах	Формы организации учебного процесса	
		очная	очно-заочная
Раздел 1. Основы стандартизации			
Тема 1.1. Предмет, задачи и структура дисциплины	1. Ключевые понятия дисциплины стандартизация, подтверждение соответствия и метрология. Предмет, цели и задачи дисциплины 2. Структура дисциплины. Основные элементы. Краткая история возникновения в нашей стране и за рубежом стандартизации, подтверждения соответствия и метрологии. Значение этих видов деятельности. Профессиональная значимость дисциплины. Межпредметные связи с другими дисциплинами.	Л, СР	Л, СР
Тема 1.2. Качество товаров	1. Основные понятия в области качества (ГОСТ Р ИСО 9000). Требования, предъявляемые к качеству товаров и услуг 2. Потребительские свойства и показатели качества: классификация, номенклатура, характеристика, критерии выбора 3. Уровень качества и конкурентоспособности товаров	Л, СЗ, СР	Л, СЗ, СР
Тема 1.3. Техническое регулирование	1. Сфера применения закона о техническом регулировании. Основные понятия. Принципы и цели технического регулирования 2. Содержание и применение технических регламентов	Л, СЗ, СР	Л, СЗ, СР

	3. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента 4. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов 5. Технические регламенты таможенного союза		
Тема 1.4. Принципы и методы стандартизации. Средства стандартизации	1. Цели и задачи стандартизации. Состояние и основные направления развития стандартизации. 2. Объекты и субъекты стандартизации 3. Принципы стандартизации 4. Методы стандартизации 5. Средства стандартизации 6. Основные категории стандартов. Виды стандартов 7. Международный стандарт ИСО. Информационное обеспечение стандартизации	Л, СЗ, СР	Л, СЗ, СР
Тема 1.5. Системы стандартизации. Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации	1. Национальная система стандартизации. Общая характеристика, объекты и структура. Назначение и применение 2. Межгосударственная система стандартизации (МГСС) 3. Международные организации по стандартизации: ИСО, МЭК. Их правовой статус, цели, задачи, состав участников и структура. Правила применения международных стандартов 4. Организация работ по стандартизации в рамках Европейского Союза (ЕС). Региональные организации по стандартизации: ЕОК, СЕН, СЕНЕЛЕК и др. Применение региональных стандартов в отечественной практике 5. Гармонизация нормативных документов в области стандартизации	Л, СЗ, СР	Л, СЗ, СР
Раздел 2. Основы метрологии			
Тема 2.1. Объекты метрологии	1. Объекты метрологии: величины реальные (физические и нефизические) и идеальные (математические). Характеристики величин: размер и размерность. Значение измеряемых величин: истинные, действительные, фактические. Шкалы 2. Единицы физических величин (ФВ). Понятие. Основные, дополнительные и производные единицы измерений. Системные и внесистемные. Международная система единиц физических величин (СИ), ее применение	Л, СЗ, СР	Л, СЗ, СР
Тема 2.2. Средства и методы измерений	1. Измерения – основа метрологической деятельности. Понятие, виды измерений	Л, СЗ, СР	Л, СЗ, СР

	2. Средства измерений: определение, классификация, назначение. Принципы измерений. Методы измерений. Понятие, классификация, характеристика		
Тема 2.3. Основы теории измерений	1. Основной постулат метрологии 2. Факторы, влияющие на результат измерения	Л, СЗ, СР	Л, СЗ, СР
Тема 2.4. Государственная система обеспечения единства измерений Органы и службы по метрологии	1. Понятие, цели, задачи, структура, функции, состав 2. Организационные основы обеспечения единства измерений. 3. Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений: понятие, формы, сферы распространения 4. Международные и региональные метрологические организации (МБМВ, МОЗ и др.). Цели, задачи, структура	Л, СЗ, СР	Л, СЗ, СР

Л – лекция;

СР – самостоятельная работа студента;

СЗ – занятия семинарского типа.

2.2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование темы	Литература
Раздел 1. Основы стандартизации	
Тема 1.1. Предмет, задачи и структура дисциплины	О.1, О.2, Д.1, Д.3, Э3
Тема 1.2. Качество товаров	О.2, О.4, Д.2, Д.5; Д.3; Э3, Э7
Тема 1.3. Техническое регулирование	О.1, О.3, Д.2, Д.3, Д.4; Э1, Э2; Э3
Тема 1.4. Принципы и методы стандартизации. Средства стандартизации	О.2, О.3, О5, Д.2, Д.4, Д.5; Э1, Э2; Э3
Тема 1.5. Системы стандартизации. Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации	О.4, О5, Д.2, Д.3, Д.4, Д.5, Э1, Э2; Э3, Э5, Э7
Раздел 2. Основы метрологии	
Тема 2.1. Объекты метрологии	О.2, О.4, О5, Д.1, Д.2, Д.4, Э1, Э3, Э6, Э7
Тема 2.2. Средства и методы измерений	О.1, О.2, О.4, Д.1, Д.4, Э1, Э2; Э3
Тема 2.3. Основы теории измерений	О.2, О.4, Д.1, Д.2, Д.4, Э1, Э3, Э5
Тема 2.4. Государственная система обеспечения единства измерений. Органы и службы по метрологии	О.2, О3, О.4, Д.1, Д.2, Д.4, Э1, Э2, Э3, Э4

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Название разделов и тем	Количество часов																	
	очная форма						заочная форма						очно-заочная					
	всего	В том числе					всего	В том числе					всего	В том числе				
		лек	пр	лаб	конт роль	ср		лек	пр	лаб	контр оль	ср		лек	пр	лаб	контр оль	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Раздел 1. Основы стандартизации																		
Тема 1.1. Предмет, задачи и структура дисциплины.	4,7	1	н/п	н/п	-	3,7	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	11	н/п	н/п	н/п	-	11
Тема 1. 2. Качество товаров	11	1	4	н/п	-	6	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	13	1	1	н/п	-	11
Тема 1.3. Техническое регулирование	12	2	4	н/п	-	6	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	13	1	1	н/п	-	11
Тема 1.4. Принципы и методы стандартизации. Средства стандартизации.	12	2	4	н/п	-	6	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	11	н/п	н/п	н/п	-	11
Тема 1.5. Системы стандартизации. Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации.	14	2	6	н/п	-	6	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	11	н/п	н/п	н/п	-	11
Итого по разделу 1	53,7	8	18	н/п	-	27,7	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	59	2	2	н/п	-	55
Раздел 2. Основы метрологии																		
Тема 2.1. Объекты метрологии.	13	2	4	н/п	-	7	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	12	1	1	н/п	-	10
Тема 2.2. Средства и методы измерений.	13	2	4	н/п	-	7	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	11	1		н/п	-	10
Тема 2.3. Основы теории измерений.	13	2	4	н/п	-	7	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	12	1	1	н/п	-	10
Тема 2.4. Государственная система обеспечения единства измерений. Органы и службы по метрологии	13	2	4	н/п	-	7	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	11,7	1		н/п	-	10,7
Итого по разделу 2	52	8	16	н/п	-	28	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	46,7	4	2	н/п	-	40,7
Курсовая работа (проект)	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п
Контактная работа на промежуточную аттестацию	2,3	-	-	-	2,3	-	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	2,3	-	-	н/п	2,3	-
Всего часов	108	16	34	н/п	2,3	55,7	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	108	6	4	н/п	2,3	95,7

н/п – не предусмотрено учебным планом образовательной программы.

3.2. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ/СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Основы стандартизации

Семинарское занятие 1.

Тема 1.2. Качество товаров

Цель занятия: Ознакомление с основными показателями качества продукции и основными методами определения показателей качества.

Контрольные вопросы:

1. Что такое «качество продукции» и какими показателями оно оценивается?
2. В каком случае для вычисления комплексного показателя качества используется среднее арифметическое взвешенное, а когда среднее гармоническое взвешенное?
3. Какие основные оценки используют для определения значений показателей качества?
4. Как обеспечивается согласованность и независимость оценок экспертов при экспертной оценке показателей качества?
5. Для чего используется коэффициент конкордации?
6. Как производится построение ранжированного ряда?
7. Как производится количественная экспертная оценка показателей качества?

Семинарское занятие 2.

Тема 1.3. Техническое регулирование

Цель занятия: Рассмотрение и изучение основных положений Закона, принципов технического регулирования, порядка разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента.

Контрольные вопросы:

Дать определение понятиям:

1. Аккредитация;
2. Безопасность;
3. Ветеринарно-санитарные и фитосанитарные меры;
4. Декларирование соответствия;
5. Декларация о соответствии;
6. Заявитель;
7. Знак обращения на рынке;
8. Знак соответствия;
9. Идентификация продукции;
10. Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов;
11. Международный стандарт;
12. Национальный стандарт;
13. Орган по сертификации;
14. Оценка соответствия;
15. Подтверждение соответствия;
16. Продукция;
17. Риск;
18. Сертификация;
19. Сертификат соответствия;
20. Система сертификации;
21. Стандарт;
22. Стандартизация;
23. Техническое регулирование;
24. Технический регламент;
25. Формы подтверждения соответствия.

Семинарское занятие 3.

Тема 1.4. Принципы и методы стандартизации

Цель занятия: закрепить термины и определения по стандартам, приведенные в Федеральном Законе «О техническом регулировании»; научиться работать с нормативными правовыми документами

Контрольные вопросы:

1. Виды стандартов.
2. Категории стандартов.
3. Правовая база стандартизации.
4. Определение знака соответствия.
5. Знак соответствия: порядок применения, изображение, маркировка, документы для оформления.
6. Принципы стандартизации и их реализация на практике (примеры).
7. Функции стандартизации (примеры).
8. Методы стандартизации (примеры).
9. Орган, осуществляющий государственное управление деятельностью по стандартизации.
10. Характер требований к продукции, установленных ФЗ «О Техническом Регулировании».
11. Документы, приобретающие добровольно-рекомендательный характер.
12. Субъекты, имеющие право разработки проекта технического регламента.
13. Требования и содержание технических регламентов.
14. Порядок разработки и принятия ТР.

Семинарское занятие 4.

Тема 1.5. Системы стандартизации. Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации

Цель занятия: Системы стандартизации. Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации

Контрольные вопросы:

1. Что должна содержать заявка на разработку национального стандарта?
2. Кто может быть разработчиком национального стандарта?
3. Чему равен срок публичного обсуждения проекта национального стандарта со дня опубликования уведомления о разработке проекта национального стандарта до дня опубликования уведомления о завершении публичного обсуждения?
4. Какие документы должен предоставить разработчик национального стандарта в секретариат технического комитета вместе с окончательной редакцией проекта национального стандарта?
5. Как национальный орган по стандартизации информирует об утверждении национального стандарта?

Семинарское занятие 5.

Тема 1.5. Системы стандартизации. Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации

Цель занятия: изучение Системы стандартизации РФ. Ознакомление с национальными стандартами, СТО и ТУ.

Контрольные вопросы:

1. Укажите назначение единой информационной системы.

2. Назовите основные задачи международного сотрудничества в области стандартизации.
3. Какие права даются организациям в области стандартизации?
4. В каком случае другая организация может использовать СТО?
5. Что публикует и распространяет Национальный орган по стандартизации?
6. Кто или что осуществляет издание национальных стандартов других стран?
7. Кто или что может быть заказчиком разработки национального стандарта?

Раздел 2. Основы метрологии

Практическое занятие 6.

Тема 2.1. Приведение несистемной величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

Цель занятия: Сформировать умения и навыки по приведению несистемных единиц физических величин в системные в соответствии с международной системой единиц СИ

Контрольные вопросы:

1. Дайте понятие метрологии?
2. На какой закон опирается законодательная метрология?
3. Дайте название понятию «...-объекты и процессы окружающего мира, единицы величин, средства измерений эталоны, методики выполнения измерений»
4. Что понимают под: «степень приближения результата к истинному значению измеряемой физической величины».
5. Какие государственные органы контролируют качество и единство измерений?
6. Перечислите основные задачи, которые решает метрология в агрономии.
7. Для чего необходимы службы метрологического контроля?
8. Дайте название термину: «одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них».
9. Дайте понятие «Средства измерения».
10. Перечислите основные элементы измерения.
11. Дайте название виду измерения, которое производят для двух или нескольких неоднородных величин в целях нахождения функциональной зависимости между ними.

Практическое занятие 7.

Тема 2.2. Физические величины. Применение теории размерностей.

Цель занятия: Научиться пользоваться международной системой физических единиц и приобрести практические навыки применения теории размерностей

Контрольные вопросы:

1. Каковы правила конструирования систем единиц?
2. Назовите основные и дополнительные единицы системы СИ?
3. Как образуются кратные и дольные единицы Международной системы единиц?
4. Что называют единицей физической величины?
5. Принципы образования производных единиц Международной системы?
6. Что такое физическая величина?
7. Что такое размер физической величины?
8. Какие единицы являются дольными, кратными от единиц СИ?
9. Что такое системные, внесистемные единицы?
10. Какие существуют правила написания обозначения единиц?

Практическое занятие 8.

Тема 2.3. Виды средств измерений и их метрологические характеристики.

Цель занятия: Изучить классификацию средств измерений по техническому устройству (конструктивному исполнению) и по метрологическому назначению, ознакомиться с основными метрологическими характеристиками отсчетных устройств и сделать расчет метрологических характеристик заданных отсчетных устройств.

Контрольные вопросы:

1. Назовите виды средств измерений.
2. По каким классификационным признакам подразделяются СИ.
3. Охарактеризовать каждый вид СИ.
4. На какие группы подразделяются метрологические характеристики СИ?
5. Что такое метрологические характеристики?
6. Что такое нормируемые метрологические характеристики и чем они отличаются от метрологических характеристик?
7. Назовите метрологические характеристики, определяющие:
 - область применения СИ;
 - качество измерения.
8. Какая характеристика определяет точность измерения?
9. Какую функцию выполняют эталоны?
10. В чем различие в назначении рабочих СИ и рабочих эталонов?

Практическое занятие 9.

Тема 2.4. Изучение ФЗ «Об обеспечении единства измерений»

Цель занятия: изучить Закон «Об обеспечении единства измерений»; рассмотреть структуру и содержание Федерального Закона «Об обеспечении единства измерений».

Контрольные вопросы:

1. Что регулирует Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений»?
2. Назвать цели данного Федерального закона.
3. Какие основные понятия даны в этом законе?
4. На какие измерения распространяется сфера государственного регулирования обеспечения единства измерений?
5. Изложите требования к измерениям.
7. Какие требования предъявляются к единицам величин?
8. Какие требования предъявляются к эталонам единиц величин?
9. Какие требования предъявляются к средствам измерений?
10. Какие средства измерений, до ввода в эксплуатацию, а также после ремонта подлежат первичной поверке, а в процессе эксплуатации – периодической поверке?
11. Что образуют государственные эталоны единиц величин?
12. Какие средства измерений в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений допускаются к применению?
13. Что должна обеспечивать конструкция средств измерений в целях предотвращения несанкционированных настройки и вмешательства, которые могут привести к искажениям результатов измерений?
14. Чему подлежит тип средств измерений, применяемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений?
15. Какие параметры устанавливаются при утверждении типа средств измерений?
16. Что выдают после утверждения типа средств измерений?
17. Что наносится на каждый экземпляр средств измерений утвержденного типа, сопроводительные документы к указанным средствам измерений?
18. Чему подлежат средства измерений, предназначенные для применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, до ввода в эксплуатацию, после ремонта, а также в процессе эксплуатации?

19. Кто должен своевременно представлять средства измерений, применяющиеся в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, на поверку?
20. Кто может осуществлять поверку средств измерений?
21. Чем удостоверяются результаты поверки средств измерений?
22. Куда передаются сведения о результатах поверки средств измерений,
23. предназначенных для применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений?
24. Чему могут подвергаться средства измерений, не предназначенные для применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений?
25. На что распространяется государственный метрологический надзор?
26. Что подлежит государственному метрологическому надзору?
27. В каких документах устанавливаются обязательные требования к отклонениям количества фасованных товаров в упаковках от заявленного значения при их расфасовке?
28. Какие средства измерений могут в добровольном порядке подвергаться калибровке?
29. С использованием чего выполняется калибровка средств измерений?
30. С какой целью осуществляется аккредитация в области обеспечения единства измерений?
31. Где могут быть использованы результаты калибровки средств измерений, выполненной аккредитованными в установленном порядке в области обеспечения единства измерений юридическими лицами или индивидуальными предпринимателями?
32. Какие работы и услуги по обеспечению единства измерений могут выполнять аккредитованные в области обеспечения единства измерений юридические лица и индивидуальные предприниматели?
33. На основании каких принципов осуществляется аккредитация в области обеспечения единства измерений?
34. Кем утверждается положение о системе аккредитации в области обеспечения единства измерений?
35. На чем основывается деятельность по обеспечению единства измерений?
36. Кем осуществляется деятельность по обеспечению единства измерений?
37. Перечислите основные задачи федеральных органов исполнительной власти.
38. Назовите основные задачи государственных научных метрологических институтов.
39. Какие государственные службы существуют в РФ?
40. Перечислите основные задачи государственных служб.
41. Кто осуществляет руководство государственной метрологической службой?

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины «Стандартизация и сертификация в профессиональной деятельности» предусматривает выполнение коллективных и индивидуальных заданий.

Коллективные задания для самостоятельной работы выполняются всеми студентами и предусматривают обобщение учебного материала по отдельным вопросам дисциплины (по отдельным темам) в виде опорного конспекта. Выполнение этих заданий контролируется преподавателем во время проведения практических и семинарских занятий путем тестирования, участия в дискуссии, выполнения практических заданий и тому подобное, а также при проведении текущего контроля знаний по дисциплине.

Самостоятельная внеаудиторная работа студента предусматривает выполнение индивидуальных заданий – проработка периодических изданий, работа со статистическими материалами, само тестирование, подготовка реферата с его следующей презентацией в аудитории с целью закрепления, углубления и обобщения знаний, полученных студентами во время обучения.

В случае необходимости студенты могут обращаться за консультацией преподавателя согласно графику консультаций, утвержденного на заседании кафедры.

3.3.1. Тематика самостоятельной работы для коллективной проработки

№ п/п	Наименование темы
1.	Предмет, задачи и структура дисциплины.
2.	Качество товаров
3.	Техническое регулирование
4.	Принципы и методы стандартизации. Средства стандартизации.
5.	Системы стандартизации. Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации.
6.	Объекты метрологии.
7.	Средства и методы измерений.
8.	Основы теории измерений.
9.	Государственная система обеспечения единства измерений. Органы и службы по метрологии.

3.3.2. Виды самостоятельной работы

Название разделов и тем	Количество часов																	
	очная форма						заочная форма						очно-заочная форма					
	всего	В том числе					всего	В том числе					всего	В том числе				
		чт	чдл	пд	пспл	рз		чт	чдл	пд	пспл	рз		чт	чдл	пд	пспл	рз
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Раздел 1. Основы стандартизации																		
Тема 1.1. Предмет, задачи и структура дисциплины.	3,7	1	1	0,7	1	-	-	-	-	-	-	-	11	3	3	3	2	-
Тема 1.2. Качество товаров	6	1	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	11	3	3	3	2	-
Тема 1.3. Техническое регулирование	6	1	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	11	3	3	3	2	-
Тема 1.4. Принципы и методы стандартизации. Средства стандартизации.	6	1	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	11	3	3	3	2	-
Тема 1.5. Системы стандартизации. Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации.	6	1	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	11	3	3	3	2	-
Итого по разделу 1	27,7	5	8	6,7	8	-	-	-	-	-	-	-	55	15	15	15	10	-
Раздел 2. Основы метрологии																		
Тема 2.1. Объекты метрологии.	7	2	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	10	3	3	2	2	-
Тема 2.2. Средства и методы измерений.	7	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	10	3	3	2	2	-
Тема 2.3. Основы теории измерений.	7	1	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	10	3	3	2	2	-
Тема 2.4. Государственная система обеспечения единства измерений. Органы и службы по метрологии.	7	1	1	2	3	-	-	-	-	-	-	-	10,7	3	3	2	2,7	-
Итого по разделу 2	28	6	6	7	9	-	-	-	-	-	-	-	40,7	12	12	8	8,7	-
Всего часов	55,7	11	14	13,7	17	-	-	-	-	-	-	-	95,7	27	27	23	18,7	-

Чт – чтение текстов учебников, учебного материала;

Чдл – чтение дополнительной литературы;

Пд – подготовка доклада;

Пспл – подготовка к выступлению на семинаре, к практическим занятиям;

Рз – решение ситуационных профессиональных задач.

3.3.3. Контрольные вопросы для самоподготовки к экзамену

1. Дать определение метрологии.
2. Дать определение стандартизации.
3. Дать определение понятию техническое регулирование
4. Составить хронологическую таблицу становления стандартизации и метрологии.
5. Цели стандартизации.
6. Что послужило «толчком» к развитию метрологии? Стандартизации?
7. Дайте определение понятию качество.
8. Дайте определение понятию товар.
9. Дайте определение понятию сертификация.
10. Дайте определение понятию стандарт.
11. Каким законом регулируется деятельность стандартизации, сертификации и метрологии?
12. Основные задачи стандартизации.
13. Основные цели стандартизации.
14. Основные понятия, используемые в стандартизации.
15. Основные методы стандартизации.
16. Виды стандартов.
17. Категории стандартов.
18. Что является основной формой проверки качества (подробно)?
19. Что включает в себя простейшая схема сертификации продукции (работ, услуг)? (подробно).
20. Какие требования к товарам и услугам вы знаете?
21. Факторы, составляющие качество продукции.
22. Основные этапы жизненного цикла продукции.
23. Дать определение понятию показатель качества продукции.
24. Что такое «качество продукции» и какими показателями оно оценивается?
25. В каком случае для вычисления комплексного показателя качества используется среднее арифметическое взвешенное, а когда среднее гармоническое взвешенное?
26. Какие основные оценки используют для определения значений показателей качества?
27. Как обеспечивается согласованность и независимость оценок экспертов при экспертной оценке показателей качества?
28. Для чего используется коэффициент конкордации?
29. Как производится построение ранжированного ряда?
30. Как производится количественная экспертная оценка показателей качества?
31. Какие документы охватывает понятие «нормативный документ»?
32. Какие из перечисленных нормативных документов содержат обязательные требования: государственные стандарты, кодексы установившейся практики, правила, технические регламенты, отраслевые стандарты, общероссийские классификаторы, стандарты общественных объединений?
33. Почему опережающая стандартизация позволяет повысить конкурентоспособность продукции?
34. Какие обязательные требования к продукции установил ФЗ «О техническом регулировании»?
35. Как расшифровать аббревиатуру ГОСТ?
36. Прерогативой каких документов является установление обязательных требований?
37. Чем отличаются правила по стандартизации от рекомендаций по стандартизации? Приведите пример того и другого документа.
38. Что такое вид стандарта? Перечислите основные виды стандартов.
39. Что такое основополагающий стандарт? Приведите примеры организационно-

методических и общетехнических стандартов.

40. Что такое знак соответствия национальному стандарту?
41. Какие требования предъявляются к применению знака соответствия?
42. Какие ранее действовавшие категории стандартов заменяет стандарт организации?
43. В чем преимущества стандарта организации перед национальным стандартом?
44. Назовите объекты стандартов организаций.
45. Назовите субъекты стандартов организаций.
46. Какой вариант применения международного стандарта в Российской Федерации реализован в стандарте ГОСТ Р ИСО 9000—2001 (судя по обозначению)?
47. В каких случаях технические условия выполняют роль технических документов и нормативных документов?
48. Назовите объекты технических условий.
49. Каковы два условия обеспечения единства измерений?
50. Что такое размер измеряемой величины?
51. По каким признакам подразделяют СИ?
52. Какую функцию выполняют стандартные образцы?
53. В чем различие в назначении рабочих СИ и эталонов?
54. Назовите метрологические характеристики, определяющие:
 - область применения СИ;
 - качество измерения.
55. Какая характеристика определяет точность измерения СИ?
56. Как расшифровывается аббревиатура ГСИ?
57. Что образуют государственные эталоны единиц величин?
58. Назовите сферы государственного метрологического контроля и надзора.
59. Кто проводит государственный метрологический контроль и надзор?
60. В каких случаях необходимо осуществлять процедуру «утверждение типа» СИ?
61. Какие средства измерений в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений допускаются к применению?
62. Что такое поверка СИ?
63. Что является объектом поверки СИ?
64. Укажите, какие из перечисленных СИ подлежат государственному метрологическому контролю: метры в магазине «Ткани»; метры для работ на садовом участке; термометры в больнице; термометр в жилище; весы на сельскохозяйственном рынке; весы для взвешивания в домашних условиях; весы в банке; весы в санатории; весы в продовольственном магазине; весы, используемые на учебных занятиях.
65. Правовая база стандартизации.
66. Определение знака соответствия.
67. Знак соответствия: порядок применения, изображение, маркировка, документы для оформления.
68. Принципы стандартизации и их реализация на практике (примеры).
69. Функции стандартизации (примеры).
70. Методы стандартизации (примеры).
71. Орган, осуществляющий государственное управление деятельностью по стандартизации.
72. Характер требований к продукции, установленных ФЗ «О Техническом Регулировании».
73. Документы, приобретающие добровольно-рекомендательный характер.
74. Субъекты, имеющие право разработки проекта технического регламента.
75. Требования и содержание технических регламентов.
76. Порядок разработки и принятия ТР.
77. Дайте определение понятию «Система стандартизации».
78. Реформирование государственной системы стандартизации России.

79. Чем обеспечивается эффективность работ по стандартизации?
80. На что направлен проект Закона ДНР «О стандартизации»?
81. На что направлена Стратегия развития системы стандартизации в Донецкой Народной Республике?
82. Какие вопросы рассматривает Научно-техническая комиссия по стандартизации?
83. Основные функции Межгосударственного совета по стандартизации?
84. Основные направления деятельности Межгосударственного совета по стандартизации?
85. Что составляет организационно-функциональную структуру государственной системы стандартизации в Донецкой Народной Республике?
86. Что входит в состав фонда документов государственной системы стандартизации Донецкой Народной Республики?
87. Что является целями разработки и реализации государственной политики в сфере технического регулирования?
88. Система технического регулирования в Донецкой Народной Республике. Подробно.
89. Цели проекта Закона Донецкой Народной Республики «О техническом регулировании»?
90. Основные принципы Федерального закона 184-ФЗ «О техническом регулировании»?
91. Структура Федерального закона 184-ФЗ «О техническом регулировании».
92. Какие отношения помогают регулировать правовые нормы Федерального закона 184-ФЗ «О техническом регулировании»?
93. Какие принципы стали основой для системы технических регламентов, процедур оценки соответствия и национальных стандартов?
94. Какие понятия необходимо сформулировать перед созданием проекта технического регламента?
95. Этапы разработки технических регламентов.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

4.1.1. Основная литература:

№	Наименование основной литературы	Кол-во экземпляров в библиотеке ДОНАГРА	Наличие электронной версии на учебно-методическом портале
О.1.	Зуб, А.Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А.Т. Зуб. – М. : Юрайт, 2020. – 422 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://disk.yandex.ru/i/KSKBcntgYOhfcw Белобрагин В.Я., Зажигалкин А.В., Зворыкина Т.И. Основы стандартизации: Учебное пособие. – 2-е издание, дополненное. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2017. – 516 с. Режим доступа: https://drive.google.com/drive/folders/1F96FuG_da8r2HLIO00hY4bVjVD_HfSqq?usp=share_link		+
О.2.	Н.В. Коник, Д.К. Ахмеджан. Учебное пособие по дисциплине «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия»/ - Саратов : Саратовский источник, 2019 – 180 с. Режим доступа: https://drive.google.com/drive/folders/1F96FuG_da8r2HLIO00hY4bVjVD_HfSqq?usp=share_link		+
О.3.	Камышова Н.В. Современная концепция развития технического регулирования в Российской Федерации: Учеб.-метод. пособие. СПб.: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2013. 113 с. Режим доступа: https://drive.google.com/drive/folders/1F96FuG_da8r2HLIO00hY4bVjVD_HfSqq?usp=share_link Режим доступа: https://drive.google.com/drive/folders/1F96FuG_da8r2HLIO00hY4bVjVD_HfSqq?usp=share_link		+
О.4.	Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для СПО / - 13-е изд., перераб. И доп. – М. : Издательство Юрайт, 2019. – 363 с. Режим доступа: https://drive.google.com/drive/folders/1F96FuG_da8r2HLIO00hY4bVjVD_HfSqq?usp=share_link		+
О.5.	А. Г. Мосталыгин, Л. В. Мосталыгина, В. Е. Овсянников. Основы стандартизации, подтверждения соответствия (сертификации) и метрологии : учебное пособие / – Курган : Изд-во Курганского гос. ун-та, 2019. – 96 с. Режим доступа: https://drive.google.com/drive/folders/1F96FuG_da8r2HLIO00hY4bVjVD_HfSqq?usp=share_link		+
Всего наименований: 5 шт.		0 печатных экземпляров	5 электронных ресурсов

4.1.2. Дополнительная литература

№	Наименование дополнительной литературы	Кол-во экземпляров в библиотеке ДОНАГРА	Наличие электронной версии на учебно-методическом портале
Д.1.	Цапко Е.А.; Основы технического регулирования: учебное пособие / Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2013. – 287 с. Режим доступа: https://drive.google.com/drive/folders/1F96FuG_da8r2HLIO00hY4bVjVD_HfSqq?usp=share_link		+
Д.2.	Любимова Г. А. Метрология, стандартизация и подтверждение качества: учебное пособие / – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2016. – 88 с. Режим доступа: https://drive.google.com/drive/folders/1F96FuG_da8r2HLIO00hY4bVjVD_HfSqq?usp=share_link		+
Д.3.	Пономарев С.В., Шишкина Г.В., Мозгова Г.В. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник для вузов / – Тамбов : Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2010. – 96 с. Режим доступа: https://drive.google.com/drive/folders/1F96FuGda8r2HLIO00hY4bVjVD_HfSqq?usp=share_link		+
Д.4.	Сергеев А.Г., Терегеря В.В. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / - М.: Издательство Юрайт ; ИД Юрайт, 2011 – 820 с. Режим доступа: https://drive.google.com/drive/folders/1F96FuG_da8r2HLIO00hY4bVjVD_HfSqq?usp=share_link		+
Д.5.	Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Учебник для вузов 2-е изд. Стандарт третьего поколения. – Спб.: Питер, 2013 – 496 с. Режим доступа: https://drive.google.com/drive/folders/1F96FuG_da8r2HLIO00hY4bVjVD_HfSqq?usp=share_link		+
Всего наименований: 5 шт.		0 печатных экземпляров	5 электронных ресурсов

4.1.3. Периодические издания

№	Наименование периодической литературы	Кол-во экземпляров в библиотеке ДОНАГРА	Наличие электронной версии на учебно-методическом портале
П.1.	Журнал «Контрольно-измерительные приборы и системы». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.kipis.ru/		+
П.2.	Ежемесячный научно-технический и производственный журнал «Датчики и системы»– [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.datsys.ru/		+
Всего наименований: 2 шт.		0 печатных экземпляров	2 электронных ресурса

4.1.4. Перечень профессиональных баз данных

Наименование ресурса	Режим доступа
Стратегия24	https://strategy24.ru/
Национальные проекты РФ	https://spending.gov.ru/np/
База знаний по проектной деятельности	https://pm.center/bazaznaniy/
Международная база данных инвестиционных проектов	https://idip.info/projects/
Scopus - база данных рефератов и цитирования	https://www.scopus.com/
Web of Science - международная база данных	http://login.webofknowledge.com/
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru

4.1.5. Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/
Университетская библиотека ONLINE	http://biblioclub.ru/
ЭБС «Лань»	http://www.e.lanbook.com
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru/
«Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»	https://cyberleninka.ru/

4.2. СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические указания:

№	Наименование методических разработок
М.1.	Васильева А.В. Методические указания для проведения практических и семинарских занятий по дисциплине «Стандартизация и сертификация в профессиональной деятельности» студентам направления подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза / Авт. А.В. Васильева. – Макеевка: ДОНАГРА, 2023 – 38 с. – □Электронный ресурс□. – Режим доступа: внутренний учебно-информационный портал ДОНАГРА
М.2.	Васильева А.В. Методические указания по организации самостоятельной работы по учебной дисциплине «Стандартизация и сертификация в профессиональной деятельности» студентам направления подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза / Авт. А.В. Васильева. – Макеевка: ДОНАГРА, 2023. – 34 с. – □Электронный ресурс□. – Режим доступа: внутренний учебно-информационный портал ДОНАГРА

2. Материалы по видам занятий;

3. Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий (по видам занятий)

4.3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ)

Фонд оценочных средств по дисциплине «Стандартизация и сертификация в профессиональной деятельности» разработан в соответствии с Положением о фонде оценочных средств в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Донбасская аграрная академия» и является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

4.4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Критерии оценки формируются исходя из требований Положения о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

В процессе текущего и промежуточного контроля оценивается уровень освоения компетенций, формируемых дисциплиной, согласно этапам освоения дисциплины.

4.4.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции / индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
ОПК-3/ ОПК-3.2	Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в профессиональной сфере	Использует национальные нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности	национальные нормативно-правовые документы в области профессиональной деятельности	использовать национальные нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности	использования национальные нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности

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

Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» в форме экзамена.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
I этап Знать национальные нормативно-правовые документы в области профессиональной деятельности (ОПК-3/ОПК-3.2)	Фрагментарные знания национальных нормативно-правовых документов в области профессиональной деятельности/Отсутствие знаний	Неполные знания национальных нормативно-правовых документов в области профессиональной деятельности/Отсутствие знаний	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания национальных нормативно-правовых документов в области профессиональной деятельности/Отсутствие знаний	Сформированные и систематические знания национальных нормативно-правовых документов в области профессиональной деятельности/Отсутствие знаний
II этап	Фрагментарное умение	В целом успешное, но	В целом успешное, но	Успешное и

Уметь использовать национальные нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-3/ОПК-3.2)	использовать национальные нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности/ Отсутствие умений	несистематическое умение использовать национальные нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности	содержащее отдельные пробелы умение использовать национальные нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности	систематическое умение использовать национальные нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности
III этап Владеть навыками использования национальных нормативно-правовых документов в профессиональной деятельности (ОПК-3/ОПК-3.2)	Фрагментарное применение навыков национальных нормативно- правовых документов в области профессиональной деятельности/Отсутствие знаний	В целом успешное, но несистематическое применение навыков национальных нормативно-правовых документов в области профессиональной деятельности/Отсутствие знаний	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков национальных нормативно- правовых документов в области профессиональной деятельности/Отсутствие знаний	Успешное и систематическое применение навыков национальных нормативно-правовых документов в области профессиональной деятельности/Отсутствие знаний

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

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Проведение контрольного мероприятия	
					очная	очно-заочная
Раздел 1. Основы стандартизации	ОПК-3	ОПК-3.2	I этап II этап III этап	Оценка правильности выполнения логических и тестовых заданий, написание доклада. Индивидуальный опрос. Выполнение тестовых заданий.	4-е занятие	4-е занятие
Раздел 2. Основы метрологии	ОПК-3	ОПК-3.2	I этап II этап III этап	Оценка правильности выполнения логических и тестовых заданий, написание доклада. Индивидуальный	8-е занятие	8-е занятие

				опрос. Выполнение тестовых заданий.		
--	--	--	--	---	--	--

Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связанные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру

речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высока активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Тестирование. Основное достоинство тестовой формы контроля – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
«отлично»	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями

«хорошо»	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно. Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками
«удовлетворительно»	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении
«неудовлетворительно»	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ «неудовлетворительно»	Изложенный, раскрытый ответ «удовлетворительно»	Законченный, полный ответ «хорошо»	Образцовый ответ «отлично»
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.

Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена).

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в устной форме.

Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников академии, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый,

как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Шкала оценивания

Экзамен, зачет с оценкой, курсовые работы (проекты), практики	Зачет	Критерии оценивания
«Отлично»	«Зачтено»	Сформированные и систематические знания; успешные и систематические умения; успешное и систематическое применение навыков
«Хорошо»		Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие пробелы умения; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыка
«Удовлетворительно»		Неполные знания; в целом успешное, но несистематическое умение; в целом успешное, но несистематическое применение навыков
«Неудовлетворительно»	«Не зачтено»	Фрагментарные знания, умения и навыки / отсутствуют знания, умения и навыки

4.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой, умение создавать тексты. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания:

- изучают рекомендованную научно-практическую и учебную литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются занятия лекционного типа и занятия семинарского типа.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское (практические) занятие и указания на самостоятельную работу.

Семинарские (практические) занятия завершают изучение тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Семинар предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются

сообщения студентов. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам семинара, заслушиваются обычно в середине занятия. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. В заключительном слове преподаватель подводит итоги обсуждения и объявляет оценки выступавшим студентам. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе семинарских занятий может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий.

При подготовке к семинару студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции - это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ - это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано

указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации процесса обучения и контроля знаний обучающихся по дисциплине используются:

- учебная аудитория, оснащённая необходимым учебным оборудованием (доска аудиторная, столы и стулья ученические, демонстрационные стенды и др.);
- лаборатория, оснащенная необходимым лабораторным оборудованием;
- помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии.

Для обеспечения освоения дисциплины необходимы:

1. Учебники, учебно-методические пособия, справочные материалы и т.п.
2. Информационные стенды.
3. Слайды, презентации учебного материала, видеоматериалы.
4. Мультимедийное оборудование.
5. Компьютерное оборудование с лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением:
Astra Linux;
МойОфис;

AdobeReader;
Kaspersky Endpoint Security;
Foxit Reader;
GoogleChrome;
Moodle;
MozillaFireFox;
WinRAR;
7-zip;
Opera.
Система электронного обучения MOODLE
Яндекс.Телемост
TrueConf Online

Приложение А

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Стандартизация и сертификация в профессиональной деятельности»

Направление подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность (профиль): «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Квалификация выпускника: академический бакалавр

Кафедра экономики

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Стандартизация и сертификация в профессиональной деятельности» является приобретение обучающимися теоретических знаний, умений и навыков работы со стандартами и др. нормативными документами, а также получение знаний и навыков в области метрологии.

Задачи изучения дисциплины:

- приобретение знаний законов, законодательных актов и другой нормативной базы в области метрологии и стандартизации;
- изучение правовой основы и нормативной базы стандартизации и метрологии, основ практической стандартизации и метрологии в учебном процессе, научно-исследовательской работе и производственной деятельности;
- усвоение основных положений теоретической и практической метрологии как инструмента научных исследований и практической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Стандартизация и сертификация в профессиональной деятельности» является *дисциплиной обязательной части* учебного плана основной образовательной программы высшего образования направления подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность (профиль): Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Дисциплина «Стандартизация и сертификация в профессиональной деятельности» базируется на компетенциях, приобретаемых в результате изучения следующих дисциплин: «Математика», «Физика».

3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- Способен управлять осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в профессиональной сфере (ОПК-3).

Индикаторы достижения компетенции:

- Использует национальные нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-3.2).

4. Результаты обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Стандартизация и сертификация в профессиональной деятельности», характеризующих этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность (профиль): Ветеринарно-санитарная экспертиза представлены в таблице:

Код компетен-	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование	Формируемые знания, умения и

ции		индикатора достижения компетенции	навыки
1	2	3	4
ОПК -3	Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	ОПК-3.2 Использует национальные нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности	<i>Знание:</i> национальных нормативно-правовых документов в области профессиональной деятельности <i>Умение:</i> использовать национальные нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности <i>Навык/ опыт деятельности:</i> использования национальные нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности

5. Основные разделы дисциплины

Предмет, задачи и структура дисциплины. Качество товаров. Техническое регулирование. Принципы и методы стандартизации. Средства стандартизации. Системы стандартизации. Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации. Объекты метрологии. Средства и методы измерений. Основы теории измерений. Государственная система обеспечения единства измерений. Органы и службы по метрологии.

6. Общая трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 108 часов, 3 зачетные единицы. Дисциплина изучается студентами очной формы на 2 курсе, в 4 семестре; очно-заочной формы на 2 курсе, в 3 семестре. Промежуточная аттестация – экзамен.