

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 02.07.2025 09:23:45

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет технического сервиса в АПК

ОПОП по направлению подготовки

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

Б1.О.02.02 Современные проблемы стандартизации и метрологии

Направленность (профиль)

**«Управление технологическими процессами в автосервисе с получением
дополнительной квалификации по направлению подготовки**

27.04.01 Стандартизация и метрология»

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет технического сервиса в АПК

ОПОП по направлению подготовки
23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
А.В. Шимохин
« 18 » июня 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
Е.В. Демчук
« 18 » июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.О.02.02 Современные проблемы стандартизации и метрологии

Направленность (профиль) «Управление технологическими процессами в
автосервисе с получением дополнительной квалификации по направлению
подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра -

Разработчик (и) РП:
Канд. техн. наук, доцент

Внутренние эксперты:
Председатель МК,
Канд. техн. наук, доцент

Начальник управления информационных
технологий

Заведующий методическим отделом УМУ
Директор НСХБ

Разведения и генетики
сельскохозяйственных животных

 Н.А. Юрк

 Е.Е. Биткина

 П.И. Ревякин

 Г.А. Горелкина
 И.М. Демчукова

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 7 августа 2020 г. № 906;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки магистра, по направлению 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) «Управление технологическими процессами в автосервисе» с получением дополнительной квалификации по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология.

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП
- является дисциплиной, формирующей дополнительную квалификацию, обязательной для изучения.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический, сервисно-эксплуатационный и организационно-управленческий, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний и практических профессиональных навыков в области современных проблем стандартизации и метрологии.

2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1дк	Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в области стандартизации и метрологии на основе приобретенных знаний	ИД-1 _{ОПК-1дк} анализирует естественно-научную сущность проблем в области стандартизации и метрологии	основные методики анализа естественно-научной сущности проблем в области стандартизации и метрологии	систематизировать проблемы в области стандартизации и метрологии	анализа естественно-научной сущности проблем в области стандартизации и метрологии
		ИД-2 _{ОПК-1дк} выявляет естественно-научную сущность проблем на основе приобретенных знаний	проблемы в области стандартизации и метрологии	анализировать проблем в области стандартизации и метрологии	выявления естественно-научной сущности проблем на основе приобретенных знаний

ОПК-2дк	Способен формулировать задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения и обосновывать методы их решения	ИД-1 _{ОПК-2дк} формулирует задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения	основы стандартизации и метрологического обеспечения	формулировать задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения	систематизировать и анализировать задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения
		ИД-2 _{ОПК-2дк} обосновывает методы решения задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения	задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения	обосновывать методы решения задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения	применения методов решения задач в области стандартизации и метрологического обеспечения
ОПК-3	Способен самостоятельно решать задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники	ИД-1 _{ОПК-3дк} владеет последними достижениями науки и техники в области стандартизации и метрологического обеспечения	современное состояние и достижения в области стандартизации и метрологического обеспечения	применять достижения в области стандартизации и метрологического обеспечения в профессиональной деятельности	анализа достижений в области стандартизации и метрологического обеспечения
		ИД-2 _{ОПК-3дк} использует методы решения задач стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники	последние достижения науки и техники	использовать методы решения задач стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники	решения задач стандартизации и метрологического обеспечения
		ИД-3 _{ОПК-3дк} самостоятельно решает задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники	задачи стандартизации и метрологического обеспечения	решает задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники	применения алгоритмов решения задач стандартизации и метрологического обеспечения

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ОПК-1дк	ИД-1ОПК-1дк	Полнота знаний	основные методики анализа естественно-научной сущности проблем в области стандартизации и метрологии	Не знает основные методики анализа естественно-научной сущности проблем в области стандартизации и метрологии	Поверхностно знает основные методики анализа естественно-научной сущности проблем в области стандартизации и метрологии	Достаточно хорошо знает основные методики анализа естественно-научной сущности проблем в области стандартизации и метрологии	Знает основные методики анализа естественно-научной сущности проблем в области стандартизации и метрологии	Реферат, рубежное тестирование, экзамен
		Наличие умений	систематизировать проблемы в области стандартизации и метрологии	Не умеет систематизировать проблемы в области стандартизации и метрологии	С трудом умеет систематизировать проблемы в области стандартизации и метрологии	Умеет систематизировать проблемы в области стандартизации и метрологии	Демонстрирует устойчивое умение систематизировать проблемы в области стандартизации и метрологии	
		Наличие навыков (владение опытом)	анализа естественно-научной сущности проблем в области стандартизации и метрологии	Не владеет навыками анализа естественно-научной сущности проблем в области стандартизации и метрологии	Посредственно владеет навыками анализа естественно-научной сущности проблем в области стандартизации и метрологии	Владеет навыками анализа естественно-научной сущности проблем в области стандартизации и метрологии	Уверенно владеет навыками анализа естественно-научной сущности проблем в области стандартизации и метрологии	
	ИД-2ОПК-1дк	Полнота знаний	проблемы в области стандартизации и метрологии	Не знает проблемы в области стандартизации и метрологии	Поверхностно знает проблемы в области стандартизации и метрологии	Достаточно хорошо знает проблемы в области стандартизации и метрологии	Уверенно владеет знаниями проблем в области стандартизации и метрологии	Реферат, рубежное тестирование, экзамен
		Наличие умений	анализировать проблем в	Не умеет анализировать проблем в области	С трудом умеет анализировать	Умеет анализировать проблем в области	Демонстрирует устойчивое умение	

		Наличие умений	решает задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники	Не умеет решать задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники	С трудом умеет решать задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники	Умеет решать задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники	Демонстрирует устойчивое умение решать задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники	
		Наличие навыков (владение опытом)	применения алгоритмов решения задач стандартизации и метрологического обеспечения	Не владеет навыками применения алгоритмов решения задач стандартизации и метрологического обеспечения	Посредственно владеет навыками применения алгоритмов решения задач стандартизации и метрологического обеспечения	Владеет навыками применения алгоритмов решения задач стандартизации и метрологического обеспечения	Уверенно владеет навыками применения алгоритмов решения задач стандартизации и метрологического обеспечения	

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.О.17 Метрология, стандартизация, сертификация	- знать законодательные и нормативные документы в области стандартизации и обеспечения единства измерений; - уметь выполнять измерения в соответствии с аттестованными методиками измерений - владеть навыками работы с нормативными документами области стандартизации и обеспечения единства измерений	Б1.В.02.01 Технология разработки стандартов	Б1.О.01.01 Компьютерное моделирование технических систем и процессов Б1.О.01.05 Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации автомобилей Б1.О.03.01 Профессиональный иностранный язык Б1.О.03.02 Методология научного познания Б1.О.03.04 Управление проектами Б1.В.01.02 Научные основы технического сервиса автомобилей ФТД.01 Основы перевода
* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе			

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины;
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;

- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 1 семестре 1 курса очной формы обучения и на 2 курсе заочной формы обучения.

Продолжительность семестра 19 недель очной формы обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов (в том числе 36 часов на подготовку и сдачу экзамена).

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр	
	очная форма	заочная форма
	№ 1.	2 курс
1. Контактная работа	44	10
1.1 Аудиторные занятия, всего	44	10
- лекции	8	4
- практические занятия (включая семинары)	36	6
- лабораторные занятия		
1.2 Консультации (в соответствии с учебным планом)		
2. Внеаудиторная академическая работа студентов	28	89
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ		
- реферат	16	16
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		63
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	4	4
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях , проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп.2.1 – 2.2):	8	6
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	36	9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	108
	Зачетные единицы	3

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		общая	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текуще го контро ля успева емости и промеж уточно й аттеста ции	№№ компет енций, на форми ровании которы х ориент ирован раздел	
			Контактная работа						ВАРС			
			Аудиторная работа			Конс ульт ации (в соот ветс твии с учеб ным план ом)						
			вс его	лек ции	занятия		пр ак ти че ские заня тия (вс ех фор м)	ла бо ра то рные				
Очная форма обучения												
1	Проблемы стандартизации и метрологии в свете законодательства РФ в области стандартизации, обеспечения единства измерений и аккредитации	36	22	4	18			14	16	Тести рова ние	ОПК-1 _{дк} ОПК-2 _{дк} ОПК-3 _{дк}	
2	Современное состояние и приоритетные направления развития стандартизации, метрологии и аккредитации в РФ	36	22	4	18			14		Тести рова ние	ОПК-1 _{дк} ОПК-2 _{дк} ОПК-3 _{дк}	
	Промежуточная аттестация		х	х	х	х		х	х	Экзамен		
Итого по дисциплине		108	44	8	36			28	16	36		
Заочная форма обучения												
1	Проблемы стандартизации и метрологии в свете нового законодательства РФ в области стандартизации, обеспечения единства измерений и аккредитации	46	4	2	2			42	16	Тести рова ние	ОПК-1 _{дк} ОПК-2 _{дк} ОПК-3 _{дк}	
2	Современное состояние и приоритетные направления развития стандартизации, метрологии и аккредитации в РФ	53	6	2	4			47		Тести рова ние	ОПК-1 _{дк} ОПК-2 _{дк} ОПК-3 _{дк}	
	Промежуточная аттестация		х	х	х	х		х	х	Экзамен		
Итого по дисциплине		108	10	4	6			89	16	9		

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы
раздела	лекции		Очная форма	Заочная форма	
1	1	Тема: Законодательство РФ в области стандартизации, обеспечения единства измерений и аккредитации	4	2	Лекция-визуализация
		1) Цель и сфера распространения Федеральных Законов Российской Федерации «О техническом регулировании», «О стандартизации в Российской Федерации», «Об обеспечении единства измерений», «Об аккредитации в национальной системе аккредитации»			
		2) Характеристика нормативно-правовых актов и нормативных документов в области стандартизации и метрологии			
2	2	Тема: Современное состояние и приоритетные направления развития стандартизации и метрологии в РФ	4	2	Лекция-визуализация
		1) Концепция развития национальной системы стандартизации Российской Федерации			
		2) Стратегия обеспечения единства измерений в России			
Общая трудоёмкость лекционного курса			8	4	
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения		8	- очная форма обучения		8
- заочная форма		4	- заочная форма		4
Примечания:					
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6.					
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2					

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

Номер		Тема занятия	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		Очная форма	Заочная форма		
1	1	Тема: Основные положения Федеральных законов РФ в области стандартизации и метрологии	6	2	Прием «тонкие и толстые вопросы»	ОСП
		1) Анализ основных положений Федерального закона Российской Федерации «О техническом регулировании»				
		2) Анализ основных положений Федерального закона Российской Федерации «О стандартизации в Российской Федерации»				
		3) Анализ основных положений Федерального закона Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений»				
1	2	Тема: Технические регламенты ЕАЭС и Таможенного союза	6		Прием «тонкие и толстые вопросы»	ОСП
		1) Обзор технических регламентов Таможенного союза				

		2) Структура, содержание технических регламентов				
1	3	Тема: Формирование фонда НД в зависимости от направления деятельности конкретного предприятия 1) Определение направления деятельности предприятия 2) Выделение основных этапов производства 3) Анализ состояния нормативного обеспечения производства и методы обновления фонда нормативной документации	6			
2	4	Тема: Концепция развития национальной системы стандартизации Российской Федерации 1) Современное состояние национальной системы стандартизации 2) Стратегические цели, задачи и принципы развития национальной системы стандартизации 3) Направления развития национальной системы стандартизации	6	2		ОСП
2	5	Тема: Обеспечение единства измерений в России 1) Обеспечение единства измерений 2) Анализ состояния системы обеспечения единства измерений	4			
2	6	Тема: Проблема обеспечения единства измерений в России 1) Системная проблема обеспечения единства измерений в России 2) Стратегия развития системы обеспечения единства измерений	4	2		
2	7	Тема: Система аккредитации в области обеспечения единства измерений 1) Аккредитация в области обеспечения единства измерений 2) Законодательство Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации	4			
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			час		Из них в интерактивной форме:	час
- очная форма обучения			36		- очная форма обучения	12
- заочная форма			10		- заочная форма	2
<i>* Условные обозначения:</i> ОСП - предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС - на занятии выдаётся задание на конкретную ВАРС; ПР СРС - занятие содержательно базируется на результатах выполнения студентами конкретной ВАРС <i>Примечания:</i> - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6 - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2						

4.4 Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

(не предусмотрено)

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине (не предусмотрено)

5.1.2 Выполнение и сдача реферата

5.1.2.1 Место реферата в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением реферата		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения реферата
№	Наименование	
1	Проблемы стандартизации и метрологии в свете законодательства РФ в области стандартизации, обеспечения единства измерений и аккредитации	ОПК-1дк, ОПК-2дк, ОПК-3дк
2	Современное состояние и приоритетные направления развития стандартизации, метрологии и аккредитации в РФ	

5.1.2.2 Перечень примерных тем рефератов

- Система стандартизации РФ: общая характеристика, направления ее реформирования
- Правовые основы стандартизации, ее задачи
- Современное состояние стандартизации в РФ
- Приоритетные направления развития стандартизации в РФ
- «Дорожная карта» развития стандартизации в Российской Федерации
- Стратегия Международной организации по стандартизации на период до 2030 года
- Основные задачи Федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации и показатели эффективности
- Современное состояние метрологии в РФ
- Приоритетные направления развития метрологии в РФ
- Приоритетные направления развития аккредитации в РФ
- Аккредитации в национальной системе аккредитации
- Участники национальной системы аккредитации
- Информационное обеспечение аккредитации

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата – см. Приложение 6.
2. Обеспечение процесса выполнения реферата учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

В результате проверки реферата выставляется оценка по трем показателям:

- оценки качества процесса подготовки реферата;
- оценки содержания реферата;
- оценки оформления реферата;

Оценку «зачтено» заслуживают реферат, если: в работе полно и всесторонне раскрыто теоретическое содержание темы, дан глубокий критический анализ по вопросу предложенной тематике; оформление реферата соответствует предъявляемым требованиям; при собеседовании на все вопросы преподавателя получены аргументированные ответы.

Оценку «не зачтено» заслуживают реферат, если: в реферате содержатся грубые теоретические ошибки, реферат имеет поверхностную аргументацию по основным положениям темы; оформление реферата имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям; при собеседовании у студента наблюдается частичное или полное не владение материалом работы, студент не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов, т. е. обнаружены серьезные пробелы в профессиональных знаниях.

Реферат, оцененный на «не зачтено», полностью перерабатывается и представляется заново.

5.1.2.4 Типовые контрольные задания

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

5.1.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения
(не предусмотрено)

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
Заочная форма обучения			
1	Тема: Законодательство РФ в области стандартизации, обеспечения единства измерений и аккредитации	6	конспект
1	Тема: Современное состояние и приоритетные направления развития стандартизации и метрологии в РФ	6	конспект
1	Тема: Формирование фонда НД в зависимости от направления деятельности конкретного предприятия	6	конспект
1	Тема: Концепция развития национальной системы стандартизации Российской Федерации	8	конспект
1	Тема: Основные положения Федеральных законов РФ в области стандартизации и метрологии	8	конспект
1	Тема: Технические регламенты ТС	9	конспект
2	Тема: Современное состояние национальной системы стандартизации	4	конспект
2	Тема: Система аккредитации в области обеспечения единства измерений. Порядок аккредитации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей на право выполнения работ и оказания услуг в области обеспечения единства измерений	6	конспект
2	Тема: Обеспечение единства измерений в России	4	конспект
2	Тема: Проблема обеспечения единства измерений в России	6	конспект
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельно изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Семинарские занятия	Подготовка по темам семинарских занятий	План семинарских занятий; Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	1. Рассмотрение вопросов семинара 2. Изучение литературы по вопросам семинара 3. Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	4
Заочная форма обучения				
Семинарские занятия	Подготовка по темам семинарских занятий	План семинарских занятий; Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	1. Рассмотрение вопросов семинара 2. Изучение литературы по вопросам семинара 3. Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	4

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Тест	фронтальный	Входной контроль знаний основ стандартизации, метрологии и сертификации По итогам изучения разделов №1-2	8
Заочная форма обучения			
Тест	фронтальный	Входной контроль знаний основ стандартизации, метрологии и сертификации По итогам изучения разделов №1-2	6

6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы

Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	устный
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версия рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Применение средств ИКТ в процессе реализации дисциплины:

- использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование офисных приложений;
- подготовка отчетов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций;
- использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (<https://do.omgau.ru/>), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр.

Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине размещены на официальном сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации» с учетом требований ФГОС, представленных в Приложении 8.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей

рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для организации работы в синхронном и асинхронном режимах. Соотношение объема занятий, проводимых в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и занятий, проводимых с применением ЭО, ДОТ представлено в приложении 5.

1. Рассмотрена и одобрена:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры ;
Разведения и генетики сельскохозяйственных животных факультета зоотехнии, товароведения и стандартизации
протокол № 8 от 24 февраля 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент _____ Юрченко Е. Н.

б) На заседании методической комиссии по направлению Код - Наименование: _____
протокол № 8 от 22.04.2025
Председатель МКН – 23.04.03, канд. техн. наук _____ Биткина Е.Е.

2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:

Индивидуальный предприниматель _____ Резниченко А. Н.

3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

20

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для вузов / И. А. Иванов, С. В. Урушев, Д. П. Кононов [и др.] ; Под редакцией И. А. Иванова и С. В. Урушева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 356 с. — ISBN 978-5-507-44065-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/208667 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Колчков, В. И. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / В. И. Колчков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 432 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-638-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/987717	http://znanium.com
Методы менеджмента качества. Методология управления риском стандартизации / П.С. Серенков [и др.]. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2018. — 256 с. : ил. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-985-475-626-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/960026 . — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость : учебник / С.Б. Тарасов, С.А. Любомудров, Т.А. Макарова [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 337 с. — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5ca6f9dc3722f5.59052818 . - ISBN 978-5-16-013933-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/961346 . — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Голых, Ю. Г. Метрология, стандартизация и сертификация. Lab VIEW: практикум по оценке результатов измерений : учебное пособие / Ю. Г. Голых, Т. И. Танкович. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. - 140 с. - ISBN 978-5-7638-2927-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/507394 — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Бобренева, И. В. Математическое моделирование в технологиях продуктов питания животного происхождения : учебное пособие / И. В. Бобренева, С. В. Николаева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-3440-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206066 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Руденко, С. И. Обеспечение продовольственной безопасности Российской Федерации: теория, методология, практика [Электронный ресурс] : Монография / С. И. Руденко. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2010. - ISBN 978-5-394-00781-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/450983 — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com .
Крутиков, В. Н. Нормативно-правовое обеспечение единства измерений: В 2 т. Том 2 : монография / В. Н. Крутиков, С. А. Кононогов, Ю. М. Золотаревский. - Москва : Логос, 2020. - 504 с. - ISBN 978-5-98704-810-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1212475 . — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com .
Крутиков, В. Н. Нормативно-правовое обеспечение единства измерений: В 2 т. Том 1 : монография / В. Н. Крутиков, С. А. Кононогов, Ю. М. Золотаревский. - Москва : Логос, 2020. - 736 с. - ISBN 978-5-98704-793-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1212472 . — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com .

Барыкин, А. Н. Национальная система стандартизации Российской Федерации. Принципы, цели, задачи, прогноз развития : монография / А.Н. Барыкин, В.О. Икрянников, Ю.В. Будкин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 191 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/1058023. - ISBN 978-5-16-015771-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1058023 . — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com .
О техническом регулировании [Электронный ресурс] : федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ (с изменениями и дополнениями).	СПС «Консультант-плюс»
О стандартизации в Российской Федерации [Электронный ресурс] : федеральный закон от 29.06.2015 N 162-ФЗ (с изменениями и дополнениями).	СПС «Консультант-плюс»
Стандарты и качество. — Москва : Стандарты и качество, 1927. — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 0038-9692. — Текст : электронный. — URL: https://lib.rucont.ru/efd/136983/info .	https://lib.rucont.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА, необходимых для освоения дисциплины Б1.О.02.02 Современные проблемы стандартизации и метрологии

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM		http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»		http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»		http://www.studentlibrary.ru
Универсальная база данных ИВИС		https://eivis.ru/
Справочная правовая система Консультант плюс		Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:		
Профессиональные базы данных		http://do.omgau.ru
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ по дисциплине

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине**

1. Программные продукты, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ	Лекции, практические занятия, ВАРС	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
СПС «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru Локальная сеть университета	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Компьютерные классы с выходом в интернет	ПК	Практические занятия, ВАРС
Учебные аудитории университета	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, практические занятия, ВАРС
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.ru	Самостоятельная работа студента, текущий контроль

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Компьютерный класс с выходом в «Интернет».	Аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая 3х-элементная, экран, компьютеры с программным обеспечением
Учебные аудитории лекционного типа, семинарского типа	Учебная аудитория лекционного типа. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая 3х-элементная, мебель аудиторная. Переносное мультимедийное оборудование: проектор, ноутбук с программным обеспечением.
Учебная лаборатория	Аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего

	контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Комплект законодательных и нормативных документов
--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ

по дисциплине

1. Организационные требования к учебной работе по дисциплине

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: лекция, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, реферат и экзамен.

У обучающихся ведутся лекционные занятия в виде лекций-визуализаций.

В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: фиксированные виды работ (реферат), самоподготовка к аудиторным занятиям, подготовка к текущему контролю.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины студентами в виде тестирования. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студентов в форме экзамена.

Учитывая значимость дисциплины к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимися всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;

- активная, ритмичная внеаудиторная работа обучающимися; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

2. Организация и проведение лекционных занятий

Специфика дисциплины состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с практическими занятиями. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) глубокое осмысливание ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;
- 2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- 3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;
- 4) закрепление полученных знаний путем практического использования.

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что обучающиеся получили определенное знание современных проблемах стандартизации и метрологии, во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые студенты уже изучили либо которые предстоит им изучить. Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной.

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить студентам основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения студентов, которые должны опираться на творческое мышление студентов, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

3. Организация и проведение практических занятий по дисциплине

По дисциплине предусмотрены практические занятия с использованием информационно-коммуникационных технологий, которые проводятся в форме: практическое занятие в форме презентации

– представление результатов исследовательской деятельности с использованием специализированных программных сред.

В качестве интерактивной формы проведения практических занятий используется:

1. Прием «Тонкие и толстые вопросы».

Данный прием может быть использован на любой из трех фаз занятия: на стадии вызова - это вопросы до изучения темы, на стадии осмысления - способ активной фиксации вопросов по ходу чтения, слушания, при размышлении - демонстрация понимания пройденного материала. По ходу работы с таблицей в правую колонку записываются вопросы, требующие простого, односложного ответа. В левой колонке - вопросы, требующие подробного развернутого ответа. По результатам представленных таблиц учащиеся устраивают взаимопрос.

4. Организация самостоятельной работы обучающихся

4.1. Самостоятельное изучение тем

По дисциплине рабочей программой предусмотрено самостоятельное изучение тем обучающимися.

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1. Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2. На этой основе составить развернутый план изложения темы.
3. Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема).
4. Оформить отчетный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями.
5. Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем.
6. Предоставить отчетный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем.
7. Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы.
8. Принять участие в указанном мероприятии.

Шкала и критерии оценивания самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельно изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

4.2. Самоподготовка обучающихся к занятиям по дисциплине

Самоподготовка обучающихся к занятиям осуществляется в виде подготовки по заранее известным темам и вопросам.

Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам семинарских занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

4.3. Организация выполнения и проверка реферата

Реферат является итоговой самостоятельной работой, выполненной во внеаудиторное время. При выполнении реферата обучающийся должен показать теоретические знания в области современной стандартизации и метрологии.

Для выполнения реферата обучающимся предложены темы:

- Система стандартизации РФ: общая характеристика, направления ее реформирования
- Правовые основы стандартизации, ее задачи
- Современное состояние стандартизации в РФ
- Приоритетные направления развития стандартизации в РФ
- «Дорожная карта» развития стандартизации в Российской Федерации
- Стратегия Международной организации по стандартизации на период до 2030 года
- Основные задачи Федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации и показатели эффективности

- Современное состояние метрологии в РФ
- Приоритетные направления развития метрологии в РФ
- Приоритетные направления развития аккредитации в РФ
- Аккредитации в национальной системе аккредитации
- Участники национальной системы аккредитации
- Информационное обеспечение аккредитации

В результате проверки реферата выставляется оценка по трем показателям:

- оценки качества процесса подготовки реферата;
- оценки содержания реферата;
- оценки оформления реферата;

Оценку *«зачтено»* заслуживают реферат, если: в работе полно и всесторонне раскрыто теоретическое содержание темы, дан глубокий критический анализ по вопросу предложенной тематике; оформление реферата соответствует предъявляемым требованиям; при собеседовании на все вопросы преподавателя получены аргументированные ответы.

Оценку *«не зачтено»* заслуживают реферат, если: в реферате содержатся грубые теоретические ошибки, реферат имеет поверхностную аргументацию по основным положениям темы; оформление реферата имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям; при собеседовании у студента наблюдается частичное или полное не владение материалом работы, студент не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов, т. е. обнаружены серьезные пробелы в профессиональных знаниях.

Реферат, оцененный на «не зачтено», полностью перерабатывается и представляется заново.

5. Контрольные мероприятия по результатам изучения дисциплины

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности обучающихся к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Входной контроль проводится в виде тестирования.

Шкала и критерии оценки входного контроля:

- Оценка «отлично», если количество правильных ответов от 81-100%.
- Оценка «хорошо», если количество правильных ответов от 71-80%.
- Оценка «удовлетворительно», если количество правильных ответов от 61-70%.
- Оценка «неудовлетворительно», если количество правильных ответов менее 60%.

В течение семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится рубежный контроль в виде тестирования.

Рубежный контроль предусматривает оценку знаний, умений и навыков обучающихся по пройденному материалу дисциплины на основе текущих оценок, полученных ими на занятиях за все виды работ. Рубежный контроль проводится в течение всего семестра после изучения каждого раздела дисциплины.

Шкала и критерии оценивания ответов вопросы рубежного контроля

- Оценка «отлично», если количество правильных ответов от 81-100%.
- Оценка «хорошо», если количество правильных ответов от 71-80%.
- Оценка «удовлетворительно», если количество правильных ответов от 61-70%.
- Оценка «неудовлетворительно», если количество правильных ответов менее 60%.

Форма промежуточной аттестации обучающихся – **экзамен**.

Подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету.

Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета.

Основные условия допуска обучающегося к экзамену:

Обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине.

Плановая процедура проведения экзамена:

1. Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
2. Форма экзамена – устная
3. Время подготовки – 45 мин

Шкала и критерии оценки ответов на вопросы экзаменационного билета

Оценка *«отлично»* ставится обучающемуся, показавшему глубокое знание предмета; аргументировано и логически стройно изложившему материал; свободно применившему при ответе теоретические положения для анализа процессов и явлений, связанных с задачами профессиональной деятельности; продемонстрировавшему навыки и умения в применении теоретических знаний в ходе практических/семинарских занятий; выполнившему фиксированные виды внеаудиторной работы.

Оценка *«хорошо»* ставится обучающемуся, показавшему твердое знание предмета; умеющему применять теоретические знания для анализа тем, связанных с профессиональной деятельностью; продемонстрировавшему навыки в применении теоретических знаний в ходе практических и семинарских занятий; выполнившему фиксированные виды внеаудиторной работы. При ответе на основные вопросы допущены незначительные ошибки, не искажающие суть ответа на вопросы билета

Оценка *«удовлетворительно»* ставится обучающемуся, знающему предмет; продемонстрировавшему навыки и умения в применении теоретических знаний в ходе практических и семинарских занятий, выполнившему фиксированные виды внеаудиторной работы. При ответе на основные вопросы допущены существенные ошибки.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится обучающемуся, не выполнившему фиксированные виды внеаудиторной работы и (или) не усвоившему основного содержания дисциплины.

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Требование ФГОС

Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

представлены отдельным документом

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ к рабочей программе дисциплины в составе ОПОП

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			