

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 19.09.2023 06:03:10

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

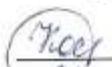
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации

ОПОП по направлению подготовки  
27.04.01 Стандартизация и метрология

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОПОП  
  
Ю.А. Динер  
« 23 » июля 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Декан  
  
О.В. Косенчук  
« 23 » июля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины

Б1.О.07 Информационные технологии в области технического  
регулирувания, метрологии и управления качеством

Направленность «Обеспечение качества и безопасности  
сырья и пищевой продукции»

Обеспечивающая проведение дисциплины  
кафедра -

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

Товароведения, стандартизации и  
управления качеством



О.В. Скрябина

Внутренние эксперты:

Председатель МК,  
Канд. техн. наук, доцент



Н.А. Юрк

Начальник управления информационных  
технологий



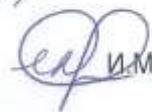
П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ



Г.А. Горелкина

Директор НСХБ



И.М. Демчукова

Омск 2021

## 1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

### 1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 11 августа 2020 г. № 943;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 27.04.01 Стандартизация и метрология, направленность (профиль) Обеспечение качества и безопасности сырья и пищевой продукции.

### 1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- относится к дисциплинам обязательным 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 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:** научиться применять современные информационные технологии в области технического регулирования, метрологии и управления качеством

### 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)
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>					
ОПК-9	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	ИД-1 <sub>опк-9</sub> Разрабатывает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований	алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информацион	разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения

		информационн ой безопасности	ной безопасности		
		ИД-2 <sub>опк-9</sub> Способен применять алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессионал ьной деятельности, с применением современных информационн о- коммуникацион ных технологий и с учетом требований информационн ой безопасности	сущность и основу применяемых алгоритмов и программ, пригодные для практического применения в области профессионал ьной деятельности, с применением современных информацион но- коммуникацио нных технологий и с учетом требований информацион ной безопасности	применять алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональн ой деятельности, с применением современных информационно- коммуникационн ых технологий и с учетом требований информационно й безопасности	практического применения выбранных и разработанных и алгоритмов и программ

### 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-9	ИД-1 <sub>опк-9</sub>	Полнота знаний	алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	Не знает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	Поверхностно знает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	В достаточной мере знает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	В полной мере знает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	Презентация, рубежное тестирование, Зачет с оценкой
		Наличие умений	разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных	Не умеет разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных	С трудом умеет разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-	Умеет разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-	Демонстрирует устойчивое умение разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных	



			выбранных и разработанных алгоритмов и программ	выбранных и разработанных алгоритмов и программ	практического применения выбранных и разработанных алгоритмов и программ	применения выбранных и разработанных алгоритмов и программ	применения выбранных и разработанных алгоритмов и программ	
--	--	--	---	---	--	--	--	--

## 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.В.02 Управление проектами	Знать: основные требования к разработке алгоритмов проектов с применением программ Уметь: применять знания в информационных проектах Владеть: управления проектами с использованием информационных технологий	Б1.В.06 Организация производственного контроля Б1.В.ДВ.01.01 Автоматизация измерений, испытаний и контроля Б1.В.ДВ.01.02 Жизненный цикл продукции Б2.В.01.03(Пд) Преддипломная практика	Б1.О.04 Патентоведение Б1.В.06 Организация производственного контроля Б1.В.05 Технология разработки стандартов Б1.В.ДВ.02.01 Безопасность пищевых продуктов Б1.В.ДВ.02.02 Современные проблемы обеспечения качества и безопасности Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б2.В.01.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика
* - 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 экзамена 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 во 2 семестре 1 курса очной формы обучения и на 1 курсе заочной формы обучения.

Продолжительность семестра 14 4/6 недель очной формы обучения и 34 4/6 недель заочной формы обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр	
	очная форма	заочная форма
	№ 2	
<b>1. Аудиторные занятия, всего</b>	54	12
- лекции	10	2
- практические занятия (включая семинары)	44	10
- лабораторные работы		
<b>2. Внеаудиторная академическая работа</b>	90	128
<b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>		
Презентация	30	30
<b>2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы</b>	12	34
<b>2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям</b>	18	34
<b>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):</b>	30	30
<b>3. Получение зачета по итогам освоения дисциплины</b>		4
<b>ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:</b>	<b>Часы</b>	<b>144</b>
	<b>Зачетные единицы</b>	<b>4</b>

*Примечание:*  
\* – **семестр** – для очной и очно-заочной формы обучения, **курс** – для заочной формы обучения;  
\*\* – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

### 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

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

4.1. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе										
Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела	Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.							Форма рубежного контроля по разделу	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
	Общая	Аудиторная работа				ВАРС				
		всего	лекции	занятия		всего	В т.ч. фиксированные виды			
				практические (всех форм)	лабораторные					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Очная форма обучения										
1	Сущность информационный система и технологий	46	16	2	14		30	30	Опрос	ОПК-9
2	Информационная система и ее место в	48	18	4	14		30		Опрос	ОПК-9

	профессиональной деятельности									
3	Методы и средства сбора, обработки, хранения и распространения информации в области технического регулирования, метрологии и управления качеством	50	20	4	16		30	Тестирование	ОПК-9	
Итого по учебной дисциплине		144	54	10	44		90	30		
<b>заочная форма обучения</b>										
1	Сущность информационный система и технологий	42,5	2,5	0,5	2		40	30	Опрос	ОПК-9
2	Информационная система и ее место в профессиональной деятельности	44,5	4,5	0,5	4		40		Опрос	ОПК-9
3	Методы и средства сбора, обработки, хранения и распространения информации в области технического регулирования, метрологии и управления качеством	53	5	1	4		48	Тестирование	ОПК-9	
Итого по учебной дисциплине		140	12	2	10		128	30		

#### 4.2 Лекционный курс.

##### Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

<b>4.2. Лекционный курс.</b>						
<b>Примерный тематический план чтения лекций по разделам учебной дисциплины</b>						
Номер	раздела	лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы
				Очная форма	Заочная форма	
1	1-2	1-2	Тема: Сущность информационный система и технологий	2	0,5	Лекция-визуализация
			1.Понятие информации, информационных технологий и систем. Применение информационных технологий			
1	3	3	Тема: Информационная система и ее место в профессиональной деятельности	4	0,5	Лекция-визуализация
			1.Защита информации и информационная безопасность. Виды угроз безопасности и их источники			
			2. Компьютерные сети и их виды			
			3.Цифровые технологии			
3	4-5	4-5	Тема: Методы и средства сбора, обработки, хранения и распространения информации в области технического регулирования, метрологии и управления качеством	4	1	Лекция-визуализация
			1.Текстовые редакторы и процессоры			
			2.Базовые системные программные продукты в области профессиональной деятельности			
			3.Комплексное использование ИКТ для решения профессиональных задач			
Общая трудоёмкость лекционного курса				10	2	х
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		час	
		- очная форма обучения	10	- очная форма обучения		10
		- заочная форма	2	- заочная форма		2
<b>Примечания:</b>						
– 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

<b>4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины</b>								
Номер		Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*		
раздела (модуля)	занятия		очная форма	Заочная форма				
1	1-3	Понятие информации, информационных технологий и систем. Применение информационных технологий	14	2	Семинар – беседа	УЗ СРС		
		1) Этапы развития информационных технологий 2) Технические средства автоматизированных систем						
2	4-6	Защита информации и информационная безопасность. Виды угроз безопасности и их источники	14	4	Перевернутый класс	ОСП		
		1) Современные проблемы обеспечения безопасности. Способы и принципы защиты информации в информационных системах						
	7-9	Компьютерные сети и их виды			16	4	Miro	ОСП
		1) Межсетевые объединения: понятие, назначение и возможности 2) Глобальная сеть Internet						
10-13	Цифровые технологии	16	4	семинар			ОСП	
	1) Применение цифровых технологий в профессиональной деятельности							
3	14-17			Текстовые редакторы и процессоры	16	4	семинар	ОСП
				1) Работа с электронными таблицами Excel 2) Работа с текстовыми редакторами				
	18-20	Базовые системные программные продукты в области профессиональной деятельности	16	4				
21-22	Комплексное использование ИКТ для решения профессиональных задач	16			4	семинар	ОСП	
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			час	Из них в интерактивной форме:				час
- очная форма обучения			44	- очная форма обучения		22		
- заочная форма			10	- заочная форма		10		
В том числе в формате семинарских занятий:					- заочная форма	6		
- очная форма обучения			20					
* Условные обозначения:								
ОСП - предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС - на занятии выдаётся задание на конкретную ВАРС; ПР СРС - занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимися конкретной ВАРС; ...								
Примечания:								
- 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 электронной презентации

### 5.1.2.1 Место электронной презентации в структуре дисциплины

№	Наименование раздела
1	Сущность информационный система и технологий
2	Информационная система и ее место в профессиональной деятельности
3	Методы и средства сбора, обработки, хранения и распространения информации в области технического регулирования, метрологии и управления качеством

### 5.1.2.2 Перечень примерных тем презентации

Виды информационных систем. Плюсы и минусы  
Информационные системы для сбора и хранения информации  
Информационные системы для корректировки данных  
Биотехнология как информационная система  
Теоретические и математические аспекты расчетов параметров  
Цифровые технологии в стандартизации и метрологии  
Цифровизации в стандартизации

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

### 5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения презентации

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

### 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, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час.	Форма текущего контроля по теме
Очная форма обучения			
1	Текстовые процессы и электронные таблицы	2	опрос
2	Использование и построение формул в таблицах	2	опрос
2	Основы подготовки графических презентаций	2	опрос
2	Сетевые программные продукты, анализ поисковых систем	2	опрос
3	Анализ проблем информационной безопасности	4	опрос
Заочная форма обучения			
1	Текстовые процессы и электронные таблицы	6	опрос

2	Использование и построение формул в таблицах	6	опрос
2	Основы подготовки графических презентаций	6	опрос
2	Сетевые программные продукты, анализ поисковых систем	6	опрос
3	Анализ проблем информационной безопасности	10	опрос

Примечание:

Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1, 2, 3, 4.

### 5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час.
<b>Очное обучение</b>				
Информационная система и ее место в профессиональной деятельности Методы и средства сбора, обработки, хранения и распространения информации в области технического регулирования, метрологии и управления качеством	Подготовка по вопросам лекции занятия	План лекции	1. Изучение теоретического материала по теме лекционного занятия 2. Изучение учебной литературы, интернет-ресурсов по теме лекционного занятия 3. Подготовка конспекта на вопросы лекционного занятия	18
Практические занятия	Подготовка по теме практического занятия	План выполнения практического занятия	- Рассмотрение заданий на выполнение практических занятий - Изучение литературы по вопросам практических занятий - Выполнение практического занятия	
<b>Заочное обучение</b>				
Информационная система и ее место в профессиональной деятельности Методы и средства сбора, обработки, хранения и распространения информации в области технического регулирования, метрологии и управления качеством	Подготовка по вопросам лекции занятия	План лекции	1. Изучение теоретического материала по теме лекционного занятия 2. Изучение учебной литературы, интернет-ресурсов по теме лекционного занятия 3. Подготовка конспекта на вопросы лекционного занятия	34
Практические занятия	Подготовка по теме практического занятия	План выполнения практического занятия	- Рассмотрение заданий на выполнение практических занятий - Изучение литературы по вопросам практических занятий - Выполнение практического занятия	

## 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	Методы и средства сбора, обработки, хранения и распространения информации в области технического регулирования, метрологии и управления качеством По итогам изучения разделов №1-2	30
заочная форма обучения			
Тест	фронтальный	Методы и средства сбора, обработки, хранения и распространения информации в области технического регулирования, метрологии и управления качеством По итогам изучения разделов №1-2	30

## 6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</b>	
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»	
<b>6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	Зачет с оценкой
<b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
<b>Основные условия получения студентом зачёта:</b>	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полноценное учебное портфолио.
<b>Процедура получения зачёта -</b>	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	

## 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 версии 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 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база**

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. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

### **7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

### **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 представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

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

Организационно – педагогическое, психолого-педагогическое, медицинское, оздоровительное сопровождение, материальная и социальная поддержка 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 предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся, оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в форме аудиозаписи, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, в форме аудиозаписи, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов (на основе личного заявления обучающегося).

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

### **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, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе, кроме того, при реализации программы с использованием информационно-образовательной среды «ОмГАУ- Moodle», дисциплина обеспечивается полнокомплектным ЭУМК.

## 8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы дисциплины Б1.О.07 Информационные технологии в области  
технического регулирования, метрологии и управления качеством  
в составе ОПОП

<b>1. Рассмотрена и одобрена:</b>	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>товароведения, стандартизации и управления качеством</u> ; протокол № <u>10</u> от <u>11.08.2021</u> .	
Зав. кафедрой, канд.техн.наук, доцент _____	 Скрыбина О.В.
б) На заседании методической комиссии по направлению 27.04.01 Стандартизация и метрология; протокол № <u>311</u> от <u>21.08.2021</u> .	
Председатель МКН – 27.04.01, канд.техн.наук, доцент _____	 Юрк Н.А.
<b>2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:</b>	
Омский филиал ФГБУ «Центр оценки качества зерна»	 директор Цыпленков К.А.
<b>3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:</b>	

**9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ  
к рабочей программе дисциплины  
представлены в приложении 10.**

(обязательное)

<b>ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.О.07 Информационные технологии в области технического регулирования, метрологии и управления качеством</b>	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Ниматулаев, М. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / М. М. Ниматулаев. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 250 с. - (Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-16-016545-5. - Текст : электронный.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / И. А. Иванов, С. В. Урушев, Д. П. Кононов [и др.] ; под редакцией И. А. Иванова, С. В. Урушева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-6568-2. — Текст : электронный	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
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.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Голых, Ю. Г. Метрология, стандартизация и сертификация. Lab VIEW: практикум по оценке результатов измерений : учебное пособие / Ю. Г. Голых, Т. И. Танкович. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 140 с. - ISBN 978-5-7638-2927-3. - Текст : электронный.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Черников, Б. В. Информационные технологии управления : учебник / Б.В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 368 с. - ISBN 978-5-8199-0782-5. - Текст : электронный.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Баранова, Е. К. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Высшее образование). — DOI: <a href="https://doi.org/10.29039/1761-6">https://doi.org/10.29039/1761-6</a> . - ISBN 978-5-369-01761-6. - Текст : электронный.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Путилов, А. В. Коммерциализация технологий и промышленные инновации : учебное пособие / А. В. Путилов, Ю. В. Черняховская. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2014. — 388 с. — ISBN 978-5-7262-2009-3. — Текст : электронный	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
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.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> .
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.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> .
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. - ISBN 978-5-16-015771-9. - Текст : электронный.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> .
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»
Вестник технического регулирования : научно-технический и экономический журнал / Госстандарт России ; Всероссийская организация качества ; РИА "Стандарты и качество". - Москва : [б. и.], 2002 -	НСХБ

Метрология : ежемесячное приложение к научно-техническому журналу "Измерительная техника". - Москва: [б. и.], 1969-	НСХБ
---	------

**РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»  
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,  
необходимых для освоения дисциплины Б1.О.07 Информационные технологии в  
области технического регулирования, метрологии и управления качеством**

<b>1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы</b>		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM		<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»		<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)		<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>
Справочная правовая система Консультант Плюс		Локальная сеть университета
<b>2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:</b>		
Профессиональные базы данных		<a href="https://clck.ru/MC8Aq">https://clck.ru/MC8Aq</a>
<b>3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:</b>		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
по дисциплине**

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

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

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

<b>1. Программные продукты, необходимые для реализации учебного процесса</b>		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ	Лекции, практические занятия	
<b>2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса</b>		
Наименование справочной системы	Доступ	
Свободная энциклопедия Википедия	<a href="http://ru.wikipedia.org/wiki/">http://ru.wikipedia.org/wiki/</a>	
СПС «Консультант+»	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	
<b>3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса</b>		
Наименование	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Компьютерные классы с выходом в интернет	ПК	Практические занятия, ВАРС
Учебная аудитория университета	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, практические занятия
<b>4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)</b>		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система (для инвалидов прописать с учетом нозологий)
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	<a href="http://do.omgau.org">http://do.omgau.org</a>	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 лабораторных 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.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

**Формы организации учебной деятельности по дисциплине:** лекции, практические занятия, внеаудиторная работа обучающихся, в том числе фиксированные виды ВАРС, самостоятельная работа студентов, зачет.

У студентов ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекции-беседы, лекции-визуализации.

В ходе изучения дисциплины студенту необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: самостоятельное изучение тем; фиксированные виды работ - выполнение презентации и доклада; самоподготовка к занятиям и к контрольно-оценочным мероприятиям.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины студентами в виде тестирования и опроса. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающихся в форме зачета.

Учитывая значимость дисциплины к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

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

– активная, ритмичная внеаудиторная работа студента; 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, учебной, производственной практиками и будущей производственной деятельностью. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) глубокое осмысливание понятий и положений, рассмотренных 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, 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 студенты получили определенное знание о взаимозаменяемости и нормировании точности;

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.

В аудиторной работе со студентами предполагаются следующие формы проведения лекций:

*По содержательной части* в курсе лекций присутствуют следующие разновидности:

**Вводная лекция** открывает лекционный курс по предмету. На этой лекции показывается теоретическое и прикладное значение предмета, его связь с другими предметами, роль в понимании (видении) мира, в подготовке специалиста.

**Установочная лекция** (используется, как правило, в заочном обучении) сохраняет все особенности вводной, однако имеет и свою специфику. На ней обучающиеся знакомятся со

структурой учебного материала, основными положениями курса. Кроме того, излагается программный материал, самостоятельное изучение которого представляет для студентов трудность (наиболее сложные, узловые вопросы). Установочная лекция детально ознакомит обучаемых с организацией самостоятельной работы, с особенностями выполнения контрольных заданий.

**Классические (традиционные)** – последовательно излагается материал в логике и терминологии данной науки.

**Текущая лекция** служит для систематического изложения учебного материала предмета.

**Заключительная лекция** завершает изучение учебного материала. На ней рассматриваются перспективы развития изучаемой отрасли науки.

**Обзорная лекция** содержит краткую, в значительной мере обобщенную информацию об определенных однородных (близких по содержанию) программных вопросах. Эти лекции чаще используются на завершающих этапах обучения (например, перед государственными экзаменами), а также в заочной форме обучения.

**По форме проведения:**

1. **Лекция-беседа или разговорная лекция** — применяется в случаях, когда слушатели владеют определенной информацией по проблеме или готовы включиться в ее обсуждение. Идет чередование фрагментов лекции с вопросами и ответами (обсуждениями) слушателей или частичным выполнением самостоятельных практических или теоретических задач.

Работа на практических занятиях на онлайн доске miro

### 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине рабочей программой предусмотрены **занятия**, которые проводятся в следующих форме семинаров и работы на доске Miro

### 4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

#### 4.1. Самоподготовка студентов к аудиторным занятиям по дисциплине

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

#### 4.2. Организация выполнения презентации

Разделы учебной дисциплины, усвоение которых студентами сопровождается или завершается подготовкой электронной презентации:

##### **Перечень примерных тем презентации**

1. Виды информационных систем. Плюсы и минусы
2. Информационные системы для сбора и хранения информации
3. Информационные системы для корректировки данных
4. Биотехнология как информационная система
5. Теоретические и математические аспекты расчетов параметров
6. Цифровые технологии в стандартизации и метрологии
7. Цифровизации в стандартизации

#### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

### 5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности студентов к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Тематическая направленность входного контроля – это вопросы, связанные с ранее изученными дисциплинами.

Входной контроль проводится в виде *тестирования*

*Критерии оценки входного контроля:*

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 80% правильных

ответов.

- оценка «хорошо» - получено от 60 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 50 до 60% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов.

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

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 результатов рубежного контроля (рубежное тестирование):**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.

- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

Форма промежуточной аттестации студентов – **зачет** с оценкой

**КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ****1. Требование ФГОС**

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы магистратура 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 магистратура 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 магистратура, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуре 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**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»  
Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации**

-----  
**ОПОП по направлению 27.04.01 – Стандартизация и метрология**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине**

**Б1.О.07 Информационные технологии в области технического регулирования,  
метрологии и управления качеством**

**Направленность (профиль) «Обеспечение качества и безопасности сырья и пищевой  
продукции»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	товароведения, стандартизации и управления качеством
Разработчик, канд.техн.наук, доцент	О.В. Скрыбина

## ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры товароведения, стандартизации и управления качеством, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

**1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ**  
 учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется  
 с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

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)
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>					
ОПК-9	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	ИД-1 <sub>опк-9</sub> Разрабатывает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения
		ИД-2 <sub>опк-9</sub> Способен применять алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	сущность и основу применяемых алгоритмов и программ, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	применять алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	практического применения выбранных и разработанных алгоритмов и программ

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств**

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной  
дисциплины в рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комиссионная оценка
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
<b>Входной контроль</b>	<b>1</b>			тестирование		
Индивидуализация выполнения*, <b>контроль фиксированных видов ВАРС:</b>	<b>2</b>					
- презентация				Проверка презентации		
<b>Текущий контроль:</b>	<b>3</b>					
- Самостоятельное изучение тем				опрос		
- в рамках лабораторных занятий и подготовки к ним	3.1			опрос		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2					
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	<b>4</b>	Вопросы для подготовки к зачету с оценкой		Зачет с оценкой		

\* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы

**2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины**

<b>1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:</b>	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
<b>2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:</b>	
<b>2.1</b> Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	<b>2.2.</b> Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
<b>2.3</b> Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	<b>2.4.</b> Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

**2.3 РЕЕСТР  
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания презентации
	Критерии оценки индивидуальных результатов презентации
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по темам занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам занятий
4. Средства для рубежного контроля	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
5. Средства для промежуточной аттестации магистра по итогам изучения дисциплины	Фонд вопросов для итогового контроля

## 2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций 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 (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-9	ИД-1 <sub>опк-9</sub>	Полнота знаний	алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	Не знает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных требований информационной безопасности	Поверхностно знает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	В достаточной мере знает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	В полной мере знает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	Презентация, рубежное тестирование, Зачет с оценкой
		Наличие умений	разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных	Не умеет разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных	С трудом умеет разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-	Умеет разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-	Демонстрирует устойчивое умение разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных	



		(владение опытом)	применения выбранных и разработанных алгоритмов и программ	практического применения выбранных и разработанных алгоритмов и программ	владеет навыками практического применения выбранных и разработанных алгоритмов и программ	практического применения выбранных и разработанных алгоритмов и программ	навыками практического применения выбранных и разработанных алгоритмов и программ	
--	--	-------------------	--	---	--	---	--	--

## **ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

### **Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков**

#### **3.1.1 . Средства**

##### **для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС**

Учебные цели, на достижение которых ориентирована подготовка электронной презентации: получение представления об информационных системах и технологиях в области технического регулирования, метрологии и управления качеством.

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимся в рамках подготовки электронной презентацией:

- поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных задач;
- структурирование и использование соответствующей информации об информационных системах и технологиях в области технического регулирования, метрологии и управления качеством;
- совершенствование в изложении своих мыслей, критики, самостоятельного построения структуры работы, постановки задач, раскрытие основных вопросов, умение сформулировать логические выводы и предложения

#### **Примерный перечень тем презентаций**

8. Виды информационных систем. Плюсы и минусы
9. Информационные системы для сбора и хранения информации
10. Информационные системы для корректировки данных
11. Теоретические и математические аспекты расчетов параметров
12. Цифровые технологии в стандартизации и метрологии
13. Цифровизации в стандартизации
14. Интегрированные автоматизированные системы управления производством (ИАСУ).
15. Системы PLM, PDM, ERP, EPM, MRP
16. CASE-средства
17. Корпоративные информационные системы
18. Структура и состав ИИС (интегрированной информационной среды)
19. Концептуальная модель CALS

#### **Общие требования к презентации**

- Презентация не должна быть меньше 10 слайдов.
- Первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: тема; фамилия, имя, отчество автора; место учебы автора презентации.
- Следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы презентации. Желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание.
- Дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста.
- В презентации необходимы импортированные объекты из существующих цифровых образовательных ресурсов.
- Последними слайдами презентации должны быть глоссарий и список литературы.

При аттестации студента по итогам его работы над электронной презентацией руководителем используются следующие критерии: содержание и дизайн.

Критерии оценки содержания:

- содержание является строго научным;
- иллюстрации (графические, видео) усиливают эффект восприятия текстовой части информации;
- орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют;
- наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами;
- информация является актуальной и современной;
- ключевые слова в тексте выделены.

Критерии оценки дизайна:

- цвет фона гармонирует с цветом текста, всё отлично читается;
- использовано несколько цветов шрифта;
- все слайды выдержаны в едином стиле и представлены в логической последовательности;

- использование дополнительных эффектов Power Point (смена слайдов, звук, графики). Анимация присутствует только в тех местах, где она уместна и усиливает эффект восприятия текстовой части информации;
- размер шрифта оптимальный;
- имеется титульный слайд с заголовком;
- минимальное количество – 10 слайдов;
- имеется слайд с библиографией.

### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

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

### **3.1.2. ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ для проведения входного контроля**

1. Язык HTML является ...
  - +одним из средств для создания web-страниц
  - системой программирования
  - графическим редактором
  - системой управления базами данных
  
2. Гипертекст – это:
  - текст очень большого размера
  - текст, в котором используется шрифт большого размера
  - +структурированный текст, где возможны переходы по выделенным меткам
  - текст, в который вставлены объекты с большим объемом информации
  
3. Сколько типов имеет код EAN:
  - +3
  - 5
  - 7
  - 9
  
4. Способ представления знаний в искусственном интеллекте, представляющий собой схему действий в реальной ситуации называется:
  - +flash
  - фрейм
  - слот
  - фасет
  
5. Информационный процесс-это...
  - хранение информации
  - обработка информации
  - передача информации
  - +действия, выполняемые с информацией
  
6. Какой тэг используется для размещения на странице изображения:
  - + .img
  - .src
  - .hr
  - .pre
  
7. С помощью каких инструментов формируется решение в условиях риска
  - дерево вывода
  - +дерево решений
  - древо целей
  - нечеткие множества

8. С помощью каких инструментов формируется решение в условиях неопределенности  
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

+дерево вывода  
дерево решений  
дерево целей  
+нечеткие множества

9. Какой кодирование необходимо применить для формирования документов профессиональной деятельности:

+ HTML  
CAUL  
basic

10. Главный фактор взаимодействия внутри профессиональной деятельности:

+ коммуникация в устной и письменной форме  
противостояние  
конкуренция

11. На какой фазе жизненного цикла продукции фирма устанавливает минимальную цену:

на фазе внедрения  
+на фазе спада  
на фазе роста  
на фазе зрелости

12. На какой фазе жизненного цикла продукции фирма имеет максимальные расходы:

+на фазе внедрения  
на фазе спада  
на фазе роста  
на фазе зрелости

13. Целью совершенствования функциональных характеристик продукции является стратегия улучшения...

+качества  
эмоционального восприятия продукции  
внешнего оформления

14. Жизненный цикл продукции – это...

процесс развития продаж товара и получения прибылей  
+ совокупность фаз внедрения товара на рынок, роста продаж, зрелости товара и спада продаж  
интервал времени от момента приобретения до момента утилизации, прекращения существования товара

15. Вид товара, который реализуется на этапе зрелости ЖЦТ, называется...

новинка  
+дополнительный продукт  
элиминированный продукт

### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы входного контроля**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.

- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.

- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.

- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов

#### **3.1.3 Средства для текущего контроля**

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля использован тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

### **Раздел 1. Сущность информационный система и технологий. Краткое содержание**

Рассматриваются основные понятия информации, информационных система и технологий. Где применяются информационные системы

#### **Вопросы для самоконтроля по разделу:**

1. Информационная система
2. Правовые основы информационных систем
3. Информационные технологии. Сущность и основа
4. Виды информационных систем.
5. Применение информационных систем
6. Информационные технологии в стандартизации и метрологии
7. Стандартизация как информационная система

### **Раздел 2. Информационная система и ее место в профессиональной деятельности. Краткое содержание**

Рассматривается информационная система с точки зрения защиты информации и информационной безопасности. Виды угроз безопасности и их источники. Компьютерные сети и их виды. Цифровые технологии

#### **Вопросы для самоконтроля по разделу:**

- 1) Безопасность системы
- 2) Антивирусные программы
- 3) Защита информации
- 4) Виды защит и способы
- 5) Источники угрозы безопасности информации
- 6) Компьютерные сети. Их виды
- 7) Цифровые технологии в стандартизации и метрологии
- 8) Цифровизации стандартизации

### **Раздел 3. Методы и средства сбора, обработки, хранения и распространения информации в области технического регулирования, метрологии и управления качеством. Краткое содержание**

Рассматриваются рабочие компоненты офисных пакетов, текстовые редакторы, процессоры, базовые системные программные продукты в области профессиональной деятельности, комплексное использование ИКТ для решения профессиональных задач

#### **Вопросы для самоконтроля по разделу:**

- 1) Офисные программы
- 2) Программы для работы с онлайн таблицами и документами
- 3) Принципы построения документов в профессиональной области
- 4) Доска Miro
- 5) Доска визуализации и постановки задач Trello
- 6) ИКТ
- 7) Использование ИКТ в профессиональной деятельности

#### **Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам практических 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 конспекта, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

#### **3.1.5. Рубежный контроль**

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.

В качестве текущего контроля могут быть использованы: тестовый контроль, контрольная работа.

### **ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Язык HTML является ...

+одним из средств для создания web-страниц  
системой программирования  
графическим редактором  
системой управления базами данных

2. Гипертекст – это:

текст очень большого размера  
текст, в котором используется шрифт большого размера  
+структурированный текст, где возможны переходы по выделенным меткам  
текст, в который вставлены объекты с большим объемом информации

3. Сколько типов имеет код EAN:

+3  
5  
7  
9

4. Способ представления знаний в искусственном интеллекте, представляющий собой схему действий в реальной ситуации называется:

+flash  
фрейм  
слот  
фасет

5. Информационный процесс-это...

хранение информации  
обработка информации  
передача информации  
+действия, выполняемые с информацией

6. Какой тэг используется для размещения на странице изображения:

+ .img  
.src  
.hr  
.pre

7. С помощью каких инструментов формируется решение в условиях риска

дерево вывода  
+дерево решений  
дерево целей  
нечеткие множества

8. С помощью каких инструментов формируется решение в условиях неопределенности  
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

+дерево вывода  
дерево решений  
дерево целей  
+нечеткие множества

9. Какое кодирование необходимо применить для формирования документов профессиональной деятельности:

+ HTML  
CAUL  
basic  
baisis

10. Репозиторий данных ERP-системы должен содержать  
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ПРАВИЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

- +плановую информацию
- +финансовую информацию
- +производственные данные
- данные о дефектах

11. ERP – это:

- системы финансового планирования
- +системы планирования ресурсов предприятия
- системы планирования материальных потребностей
- системы планирования ресурсов предприятия, синхронизированные с покупателем

12. ERP-система представляет собой ...

- систему класса MRP в интеграции с модулем финансового планирования
- + систему класса MRPII в интеграции с модулем финансового планирования
- систему DSS в интеграции с модулем финансового планирования
- систему класса CRM в интеграции с модулем финансового планирования

13. Что такое FRP?

- +модуль финансового планирования
- уровень абстрагирования данных
- протокол передачи данных
- протокол хранения данных

14. В основе ERP-систем лежит принцип создания

- целостной системы связи
- +единого хранилища данных
- распределенных систем передачи данных
- перераспределение ценностей

15. Какая информация хранится в репозитории ERP-системы?

- плановая и финансовая
- финансовая
- производственная
- +вся корпоративная бизнес-информация

16. К основным функциям ERP-систем следует отнести

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ПРАВИЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

- +ведение технологических спецификаций
- +формирование планов продаж
- + планирование потребностей в материалах
- формирование данные о дефектах

17. Электронная коммерция в Интернете - это ..... деятельность

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В  
СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ПАДЕЖЕ

- + коммерческая

18. Система электронного документооборота обеспечивает ...

- массовый ввод бумажных документов
- + управление электронными документами
- управление знаниями
- управление новациями
- автоматизацию деловых процессов

19. Соответствующим определением для каждого понятия будет:

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ КАЖДОМУ НУМЕРОВАННОМУ ЭЛЕМЕНТУ СПИСКА

Программы для просмотра WEB страниц	Браузер
Язык разметки гипертекста	HTML
Текстовый файл, содержащий текст,	Web-страница

оформленный с помощью языка разметки HTML	
Создание web-сайтов средствами программирования и компьютерной графики	Web - дизайн
	Сервер

20. Соответствующим определением для каждого понятия будет:  
**УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ КАЖДОМУ НУМЕРОВАННОМУ ЭЛЕМЕНТУ СПИСКА**

Локальная сеть	Объединение компьютеров, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга
Региональная сеть	Объединение компьютеров в пределах одного города, области, страны
Корпоративная сеть	Объединение локальных сетей в пределах одной корпорации для решения общих задач
Глобальная сеть	Объединение компьютеров, расположенных на большом расстоянии друг от друга
	Объединение локальных сетей в пределах государства и выходящих за ее пределы

21. Сетевой протокол - это:  
+набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети  
последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети  
правила интерпретации данных, передаваемых по сети  
правила установления связи между двумя компьютерами в сети  
согласование различных процессов во времени

22. Телеконференция - это:  
обмен письмами в глобальных сетях  
информационная система в гиперсвязях  
+ система обмена информацией между абонентами компьютерной сети  
служба приема и передачи файлов любого формата  
процесс создания, приема и передачи web-страниц

23. Безопасность компьютерных систем — это ...  
+ защита от кражи, вирусов, неправильной работы пользователей, несанкционированного доступа  
правильная работа компьютерных систем  
обеспечение бесбойной работы компьютера  
технология обработки данных  
правильная организация работы пользователя

24. Безопасность данных обеспечивается в результате ...  
контроля достоверности данных  
контроля искажения программ и данных  
контроля от несанкционированного доступа к программам и данным  
+ технологических средств обеспечения безопасности и организационных средств обеспечения безопасности

25 Моделирование деятельности сотрудника в электронном документообороте - это ...  
имитация деятельности  
+ формализованное описание его деятельности  
реализация бизнес-процессов  
реализация деятельности сотрудника  
организация групповой работы

26. Транспортный протокол (TCP) - обеспечивает:  
+разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения  
прием, передачу и выдачу одного сеанса связи  
предоставление в распоряжение пользователя уже переработанную информацию  
доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю

27. Программы для просмотра WEB-страниц называются:  
просмотрщиками  
+браузерами;

мультимедийными программами  
электронной почтой

28. Служба FTP в Интернете предназначена для:  
создания, приема и передачи web-страниц  
обеспечения функционирования электронной почты  
обеспечения работы телеконференций  
+приема и передачи файлов любого формата  
удаленного управления техническими системами

29. Транспортный протокол (TCP) обеспечивает:  
доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру получателю  
прием, передачу и выдачу одного сеанса связи  
доступ пользователя к переработанной информации  
+разбиение файлов на ip-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения

30. IP-адрес имеет следующий вид:  
+193.126.7.29  
34.89.45  
1.256.34.21  
edurm.ru

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ  
ответов на тестовые вопросы итогового 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 61%

**Бланк теста**

*Образец*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Тестирование по итогам освоения дисциплины**

**Б1.О.07 Информационные технологии в области технического регулирования, метрологии и  
управления качеством**

**ФИО** \_\_\_\_\_ **группа** \_\_\_\_\_  
**Дата** \_\_\_\_\_

**Вариант № 1**

1. Язык HTML является ...  
+одним из средств для создания web-страниц  
системой программирования  
графическим редактором  
системой управления базами данных

2. Гипертекст – это:  
текст очень большого размера  
текст, в котором используется шрифт большого размера  
+структурированный текст, где возможны переходы по выделенным меткам  
текст, в который вставлены объекты с большим объемом информации

3. Сколько типов имеет код EAN:  
+3  
5  
7  
9

4 Способ представления знаний в искусственном интеллекте, представляющий собой схему действий в реальной ситуации называется:

+flash  
фрейм  
слот  
фасет

5. Информационный процесс-это...

хранение информации  
обработка информации  
передача информации  
+действия, выполняемые с информацией

6 Какой тэг используется для размещения на странице изображения:

+.img  
.src  
.hr  
.pre

7. С помощью каких инструментов формируется решение в условиях риска

дерево вывода  
+дерево решений  
древо целей  
нечеткие множества

8. С помощью каких инструментов формируется решение в условиях неопределенности  
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

+дерево вывода  
дерево решений  
дерево целей  
+нечеткие множества

9. Какой кодирование необходимо применить для формирования документов профессиональной деятельности:

+ HTML  
CAUL  
basic

10. Главный фактор взаимодействия внутри профессиональной деятельности:

+ коммуникация в устной и письменной форме  
противостояние  
конкуренция

### **9.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

#### **ответов на тестовые вопросы по итогам освоения дисциплины**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» получено менее 61% правильных ответов.

### **ВОПРОСЫ**

#### **для самоподготовки к занятиям**

В процессе подготовки к практическому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа.

- 1.Использование доски Miro
- 2.Плюсы и минус доски Miro
3. Современные средства связи
- 4.Программные продукты
- 5.Анализ поисковых систем
- 6.Метды поиска информации

### **Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам лабораторных 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 конспекта, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

### **3.1.6. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины**

#### **ВОПРОСЫ для подготовки к итоговому контролю**

1. Информационные технологии: основные понятия, терминология и классификация
1. Аппаратное обеспечение ИТ-технологий. История развития вычислительной техники. Структурная схема ПК
2. Программное обеспечение ИТ-технологий. Программный принцип управления компьютером. Виды программного обеспечения
3. Текстовые файлы и текстовые документы. Редакторы текстовых документов. Основные элементы текстового документа. Понятия о шаблонах и стилях оформления.
4. Редактирование текстовых документов: форматирование символов, абзацев, страниц, оглавлений, таблиц, рисунков.
5. Редактирование текстовых документов: параметры страницы, стилевое оформление, колонтитулы, колоночные полосы.
6. Электронные таблицы. Окно программы MS Excel: меню, панель инструментов, настройки экрана. Относительная и абсолютная адресация.
7. Электронные таблицы. Обработка экономической информации, формулы и функции.
8. Электронные таблицы. Логические операции. Подбор параметра и поиск решения.
9. Электронные таблицы. Сортировка, фильтрация и поиск данных.
10. Электронные таблицы. Виды диаграмм. Технические приемы построения диаграмм
11. Создание и структура компьютерных презентаций: система слайдов, текст, звук, статическая графика, гиперсвязи
12. Типы компьютерных презентаций: интерактивные, со сценарием непрерывные
13. Программные средства создания презентаций. Аппаратные средства демонстрации презентаций.
14. Организация данных (реляционные базы данных): таблицы, запись, поле, первичный ключ
15. Классификация баз данных, примеры. Система управления базами данных
16. СУБД: списки полей, условия выборки – логические выражения, условия сортировки, условия удаления.
17. Создание и редактирование форм для ввода данных, запросов на выборку
18. Представление изображений: растровое, векторное, фрактальное. Форматы файлов компьютерной графики
19. Аппаратные и программные средства обработки графической информации.
20. Системы автоматизированного проектирования: CAD-, CAM-, CAE-, PDM-системы; их цели и задачи
21. Основные приемы работы в САПР Компас 3D: панель инструментов, настройка системы
22. Информационно-техническое обеспечение правовой деятельности: Архитектура информационной сферы. Классификация информационных технологий. Классификация информационных отношений.
23. ИКТ оперативного поиска правовой информации: «КонсультантПлюс», «Кодекс», «Гарант», «Референт»
24. Проблемы защиты информации: информационные преступления, технологии защиты информации, защита авторских прав
25. Локальные сети: назначение, организация, программное обеспечение
26. Технические средства глобальной сети: компьютер-сервер, терминал абонента, линия связи, модем
27. Интернет: информационные услуги, их виды, назначение
28. Проектирование внешнего вида сайта: стартовая страница, дизайн, навигация,
29. Карты сайтов, виды карт сайтов, файловая структура сайта. Режим теговой разметки. CMS-системы
30. Цифровые технологии в профессиональной деятельности.

#### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

«зачтено» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и

практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

«не зачтено» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

**ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ**

**Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.О.07 Информационные технологии в области технического регулирования, метрологии и управления качеством в составе ОПОП 27.04.01 Стандартизация и метрология**

**1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:**

а) На заседании обеспечивающей кафедры товароведения, стандартизации и управления качеством:  
протокол № 10 от 11.06.2021.

Зав. кафедрой, канд.техн.наук, доцент  Скрябина О.В.

б) На заседании методической комиссии по направлению 27.04.01 Стандартизация и метрология;  
протокол № 11 от 11.06.2021.

Председатель МКН – 27.04.01, канд.техн.наук, доцент  Юрк Н.А.

**2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом**

Омский филиал ФГБУ  
«Центр оценки качества зерна»

  
директор Цыпленков К.А.

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**  
**к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.О.07 Информационные технологии в**  
**области технического регулирования, метрологии и управления качеством**

**в составе ОПОП 27.04.01 Стандартизация и метрология**

**Ведомость изменений**

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ  
к рабочей программе дисциплины  
в составе ОПОП 27.04.01 Стандартизация и метрология**

**Ведомость изменений**

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