

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 19.09.2023 09:24:23

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcbbf0c98079108031227a81add207cbac4149f2098d7e

**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

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

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

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Место учебной дисциплины в подготовке
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины
 - 2.1. Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины
 - 2.2. Содержание дисциплины по разделам
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося, условия допуска к экзамену
 - 3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося
 - 3.2. Условия допуска к экзамену по дисциплине
4. Лекционные занятия
5. Практические занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС
 - 7.1. Рекомендации по написанию презентации
 - 7.1.1. Шкала и критерии оценивания
 - 7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем
 - 7.2.1. Шкала и критерии оценивания
8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося
 - 8.1. Вопросы для входного контроля
 - 8.2. Текущий контроль успеваемости
 - 8.2.1. Шкала и критерии оценивания
9. Промежуточная (семестровая) аттестация
 - 9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации по результатам изучения дисциплины
 - 9.1. Основные характеристики промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины для зачета с оценкой
 - 9.2 Перечень примерных вопросов к зачету с оценкой
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины: научиться применять современные информационные технологии в области технического регулирования, метрологии и управления качеством

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

- навыками работы в прикладных программах в профессиональной деятельности с использованием информационных технологий для сбора, обработки и распространения научной информации в области технического регулирования, метрологии и управления качеством
- знать современные информационные технологии для сбора, обработки и распространения научной информации в области технического регулирования, метрологии и управления качеством
- уметь использовать современные информационные технологии для сбора, обработки и распространения научной информации в области технического регулирования, метрологии и управления качеством

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

Компетенции, в формировании кото- рых задействована дис- циплина		Код и наиме- нование ин- дикатора дос- тижений ком- петенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и пони- мать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-9	Способен разра- батывать алго- ритмы и про- граммы, пригод- ные для практи- ческого приме- нения в области профессиональ- ной деятельно- сти, с приме- нием современ- ных информаци- онно- коммуникацион- ных технологий и с учетом требо- ваний информа- ционной безопас- ности	ИД-1 _{опк-9} Разрабатывает алгоритмы и программы, при- годные для практического применения в области профес- сиональной дея- тельности, с при- менением со- временных инфор- мационно- коммуникаци- онных техноло- гий и с учетом требований информацион- ной безопас- ности	алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профес- сиональной дея- тельности, с при- менением со- временных инфор- мационно- коммуникаци- онных техно- логий и с уче- том требова- ний информа- ционной безо- пасности	разрабатывать алгоритмы и программы, при- годные для прак- тического при- менения в об- ласти профес- сиональной дея- тельности, с применением современных информационно- коммуникацион- ных технологий и с учетом требо- ваний информа- ционной безо- пасности	разработки алго- ритмов и программ, пригодных для практического при- менения
		ИД-2 _{опк-9} Способен при- менять алго- ритмы и про- граммы, при- годные для практического применения в области профес- сиональной дея- тельности, с при- менением со- временных инфор- мационно- коммуникаци-	сущность и основу приме- няемых алго- ритмов и про- грамм, при- годные для практического применения в области профес- сиональной дея- тельности, с при- менением со- временных инфор- мационно- коммуникаци-	применять алго- ритмы и про- граммы, пригод- ные для практи- ческого приме- нения в области профессиональ- ной деятельно- сти, с приме- нием современ- ных информаци- онно- коммуникацион- ных технологий и с учетом требо- ваний информа- ционной безо-	практического при- менения выбранных и разработанных алгоритмов и про- грамм

		онных технологий и с учетом требований информационной безопасности	онных технологий и с учетом требований информационной безопасности	пасности	
--	--	--	--	----------	--

1.2. 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 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 _{ОПК-9}	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 технологий и с учетом требований современных	Не умеет разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационных	С трудом умеет разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных	Умеет разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом тре	Демонстрирует устойчивое умение разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных	

		(владение опытом)	применения выбранных и разработанных алгоритмов и программ	практического применения выбранных и разработанных алгоритмов и программ	ет навыками практического применения выбранных и разработанных алгоритмов и программ	тического применения выбранных и разработанных алгоритмов и программ	ками практического применения выбранных и разработанных алгоритмов и программ	
--	--	-------------------	--	--	--	--	---	--

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

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

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.;

2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её 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		Трудоёмкость раздела и её распределе- ние по видам учебной работы, час.						Форма рубежного контроля по разделу	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		Общая	Аудиторная рабо- та				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего			В т.ч. фиксиро- ванные ви- ды
					практические (всех форм)	лабора- торные				
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 профессиональной деятельности	48	18	4	14		30		Опрос	ОПК-9
3	Методы и средства сбора, обработки, хранения и распространения информа- ции в области технического регулирова- ния, метрологии и управления качест- вом	50	20	4	16		30		Тести- рование	ОПК-9
Итого по учебной дисциплине		144	54	10	44		90	30		
заочная форма обучения										
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		

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимосвязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к лабораторным занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс.

Лекционный курс.					
Примерный тематический план чтения лекций по разделам учебной дисциплины					
Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по раз- делу, час.		Используемые интерактивные формы
раздела	лекции		Очная форма	Заочная форма	
1	1- 2	Тема: Сущность информационный система и технолог- гий	2	0,5	Лекция- визуализация
		1.Понятие информации, информационных технологий и систем. Применение информационных технологий			
	3	Тема: Информационная система и ее место в профес- сиональной деятельности	4	0,5	Лекция- визуализация
		1.Защита информации и информационная безопас- ность. Виды угроз безопасности и их источники			
2. Компьютерные сети и их виды					
	3.Цифровые технологии				
3	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 обла- сти профессиональной деятельности			
		3.Комплексное использование ИКТ для решения про- фессиональных задач			
Общая трудоёмкость лекционного курса			10	2	x
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
Примечания:					
– материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6.					
– обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно- информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2					

5. Практические занятия по дисциплине и подготовка к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины						
Номер		Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	Трудоёмкость по раз- делу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная фор- ма	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			Miro	ОСП
		1) Межсетевые объединения: понятие, назначение и возможности				
		2) Глобальная сеть Internet				
	10-13	Цифровые технологии 1) Применение цифровых технологий в профессиональной деятельности				ОСП
3	14-17	Текстовые редакторы и процессоры	16	4	семинар	ОСП
		1) Работа с электронным таблицей Excel				
	18-20	2) Работа с текстовыми редакторами				ОСП
		Базовые системные программные продукты в области профессиональной деятельности				
21-22	Комплексное использование ИКТ для решения профессиональных задач	ПР СРС				
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						

Подготовка обучающихся к лабораторным занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к лабораторным занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах. Такими журналами являются: Вестник технического регулирования, Методы менеджмента качества и др. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Раздел 1. Сущность информационная 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

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

7.1. Рекомендации по написанию презентации

Учебные цели, на достижение которых ориентирована подготовка доклада, сопровождаемого электронной презентацией: получить представление об основных российских и зарубежных научных школах, о вкладе ученых в управление качеством.

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

– поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных задач;

- структурирование и использование соответствующей информации об опыте российских и зарубежных школ управления качеством;
- детальное рассмотрение наиболее актуальных проблем 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

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

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, музыкальные, 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 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.

8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы

8.1 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

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. 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

8.2. Текущий контроль успеваемости

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 могут быть использованы: тестовый контроль, контрольная работа. Тест состоит из небольшого количества вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

8.3. Самоподготовка к занятиям

ВОПРОСЫ для самоподготовки к практическим 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 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.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	Зачет с оценкой
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	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
Основные условия получения студентом зачёта:	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 полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

1.1 Перечень примерных вопросов к зачету с оценкой

1. Информационные технологии: основные понятия, терминология и классификация
2. Аппаратное обеспечение ИТ-технологий. История развития вычислительной техники. Структурная схема ПК
3. Программное обеспечение ИТ-технологий. Программный принцип управления компьютером. Виды программного обеспечения
4. Текстовые файлы и текстовые документы. Редакторы текстовых документов. Основные элементы текстового документа. Понятия о шаблонах и стилях оформления.
5. Редактирование текстовых документов: форматирование символов, абзацев, страниц, оглавлений, таблиц, рисунков.
6. Редактирование текстовых документов: параметры страницы, стилевое оформление, колонтитулы, колоночные полосы.
7. Электронные таблицы. Окно программы MS Excel: меню, панель инструментов, настройки экрана. Относительная и абсолютная адресация.
8. Электронные таблицы. Обработка экономической информации, формулы и функции.
9. Электронные таблицы. Логические операции. Подбор параметра и поиск решения.
10. Электронные таблицы. Сортировка, фильтрация и поиск данных.
11. Электронные таблицы. Виды диаграмм. Технические приемы построения диаграмм
12. Создание и структура компьютерных презентаций: система слайдов, текст, звук, статическая графика, гиперсвязи
13. Типы компьютерных презентаций: интерактивные, со сценарием непрерывные
14. Программные средства создания презентаций. Аппаратные средства демонстрации презентаций.
15. Организация данных (реляционные базы данных): таблицы, запись, поле, первичный ключ
16. Классификация баз данных, примеры. Система управления базами данных
17. СУБД: списки полей, условия выборки – логические выражения, условия сортировки, условия удаления.
18. Создание и редактирование форм для ввода данных, запросов на выборку
19. Представление изображений: растровое, векторное, фрактальное. Форматы файлов компьютерной графики
20. Аппаратные и программные средства обработки графической информации.
21. Системы автоматизированного проектирования: CAD-, CAM-, CAE-, PDM-системы; их цели и задачи
22. Основные приемы работы в САПР Компас 3D: панель инструментов, настройка системы

23. Информационно-техническое обеспечение правовой деятельности: Архитектура информационной сферы. Классификация информационных технологий. Классификация информационных отношений.
24. ИКТ оперативного поиска правовой информации: «КонсультантПлюс», «Кодекс», «Гарант», «Референт»
25. Проблемы защиты информации: информационные преступления, технологии защиты информации, защита авторских прав
26. Локальные сети: назначение, организация, программное обеспечение
27. Технические средства глобальной сети: компьютер-сервер, терминал абонента, линия связи, модем
28. Интернет: информационные услуги, их виды, назначение
29. Проектирование внешнего вида сайта: стартовая страница, дизайн, навигация,
30. Карты сайтов, виды карт сайтов, файловая структура сайта. Режим теговой разметки. CMS-системы
31. Цифровые технологии в профессиональной деятельности.

9.2 ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ итогового контроля по дисциплине

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

Для обучающихся по направлению подготовки 27.04.01 – Стандартизация и метрология

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
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. 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

16. «Война цен» возможна на конкурентном рынке, который называется...

олигополия
монополия
совершенная конкуренция
+ монополистическая конкуренция

17. Задачей пятого этапа разработки продукции – новинки является:
создание конкретного образа продукции – новинки
поиск как можно большего числа идей о продукции – новинке
отбор самых перспективных идей о продукции – новинке
+ проведение анализа возможностей производства и сбыта

18. Разработка продукции – новинки начинается с этапа:
разработки стратегии маркетинга
испытания продукции–новинки в рыночных условиях
анализа возможностей производства и сбыта
+формирования идей о будущей продукции

19. Наиболее высокая степень риска характерна для:
повторных закупок без изменений
повторных закупок с изменениями
бартерных сделок
+ закупок для решения новых задач

20. В функции канала распределения не входит:
сбор информации о текущем состоянии рынка
складирования товарной продукции
участие в ценообразовании
+нет верного ответа

21. В основе ERP-систем лежит принцип создания
целостной системы связи
+ единого хранилища данных
распределенных систем передачи данных

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.

10. 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 (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Предусмотренная рабочей учебной программой учебная и учебно-методическая литература размещена в фондах НСХБ и/или библиотеке обеспечивающей преподавание кафедры.

Учебно-методические материалы для обеспечения самостоятельной работы обучающихся размещены в электронном виде в ИОС ОмГАУ-Moodle (URL: <http://do.omgau.ru/course/>), где:

– *обучающийся* имеет возможность работать с изданиями ЭБС и электронными образовательными ресурсами, указанными в рабочей программе дисциплины, отправлять из дома выполненные задания и отчёты, задавать на форуме вопросы преподавателю или сокурсникам, выполнять тестовые задания с ограничением по времени или без ограничения по времени (получая оценку сразу);

– *преподаватель* имеет возможность проверять задания и отчёты, оценивать работы, давать рекомендации, отвечать на вопросы (обратная связь), вести мониторинг выполнения заданий (освоения изучаемых разделов) по конкретному студенту и группе в целом, корректировать (в случае необходимости) учебно-методические материалы.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.О.07 Информационные технологии в области технического регулирования, метрологии и управления качеством	
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.	http://znanium.com
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	https://e.lanbook.com
Методы менеджмента качества. Методология управления риском стандартизации / П.С. Серенков [и др.]. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2018. — 256 с. : ил. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-985-475-626-4. - Текст : электронный.	http://znanium.com
Голых, Ю. Г. Метрология, стандартизация и сертификация. Lab VIEW: практикум по оценке результатов измерений : учебное пособие / Ю. Г. Голых, Т. И. Танкович. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 140 с. - ISBN 978-5-7638-2927-3. - Текст : электронный.	http://znanium.com
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.	http://znanium.com
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: https://doi.org/10.29039/1761-6 . - ISBN 978-5-369-01761-6. - Текст : электронный.	http://znanium.com
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	https://e.lanbook.com
Крутиков, В. Н. Нормативно-правовое обеспечение единства измерений: В 2 т. Том 2 : монография / В. Н. Крутиков, С. А. Кононогов, Ю. М. Золотаревский. - Москва : Логос, 2020. - 504 с. - ISBN 978-5-98704-810-8. - Текст : электронный.	http://znanium.com .
Крутиков, В. Н. Нормативно-правовое обеспечение единства измерений: В 2 т. Том 1 : монография / В. Н. Крутиков, С. А. Кононогов, Ю. М. Золотаревский. - Москва : Логос, 2020. - 736 с. - ISBN 978-5-98704-793-4. - Текст : электронный.	http://znanium.com .
Барыкин, А. Н. Национальная система стандартизации Российской Федерации. Принципы, цели, задачи, прогноз развития : монография / А.Н. Барыкин, В.О. Икрянников, Ю.В. Будкин. -Москва : ИНФРА-М, 2020. - 191 с. - ISBN 978-5-16-015771-9. - Текст : электронный.	http://znanium.com .
О техническом регулировании [Электронный ресурс] : федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ (с изменениями и дополнениями).	СПС «Консультант Плюс»
О стандартизации в Российской Федерации [Электронный ресурс] : федеральный закон от 29.06.2015 N 162-ФЗ (с изменениями и дополнениями).	СПС «Консультант Плюс»
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