Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
Среднерусский институт управления - филиал
Факультет технологий, товароведения и сервиса
Кафедра пищевых технологий, сервиса, торгового и таможенного дела

Меркулов Павел Александрович

Подписан: Меркулов Павел Александрович
DN: ИНН=575206486423, СНИЛС=00482216008, E=it@orel.ranepa.ru, C=RU, S=Орловская область, L=г. Орел, O="ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ""РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ""", G=Павел Александрович, SN=Меркулов, CN=Меркулов Павел Александрович
Основание: я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Местоположение: Среднерусский институт управления
Дата: 2022.06.06 16:25:09+03'00'

УТВЕРЖДЕНА
Ученым советом
Среднерусского института- филиала РАНХиГС
Протокол № 2 от «28» марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02.03 ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Направление подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии
Профиль: Технология и товароведение продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания
Квалификация(степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: очная
Год набора: 2021

2022 г.

Автор-составитель:

кандидат биологических наук, доцент кафедры
пищевых технологий, сервиса, торгового и таможенного дела О.Л. Ладнова

Содержание

1. Наименование дисциплины (модуля) 4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы....4
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы....5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 6
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебной нагрузки 6
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 9
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 11
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы 11
7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Описание шкал оценивания 12
7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, владений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы....15
7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций....18
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)....19
9.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)....20
9.1 Электронно-библиотечные системы (ЭБС) 20
9.2 Электронная информационно-образовательная среда ВУЗа....20
9.3. Информационные справочные системы 20
9.4. Современные профессиональные базы данных....20
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) ...22
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения 22
11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения....22
11.2. Перечень свободно распространяемого программного обеспечения 22
11.3 Перечень информационных технологий 22
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю). 22
13. Образовательные технологии....24
14. Лист изменений 24

1. Наименование дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины «Теория и практика качества и безопасности пищевых продуктов» направлено на формирование элементов ряда профессиональных (ПК) компетенций обучаемого, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы, а также развитие его интеллекта и способности к логическому и конструктивному мышлению

Целью изучения дисциплины (модуля) является формирование элементов компетенции обучаемого, направленных на развитие знаний, умений и навыков в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов

Изучение дисциплины предполагает решение следующих задач:

- иметь представление о теоретических основах загрязнения и оценки степени опасности пищевой продукции, причинах возникновения такой опасности и способах исключения или снижения воздействия на организм человека;
- знать основные проблемы безопасности и обеспечения качества продовольственного сырья и пищевых продуктов на современном этапе, показать возможности их решения; освоить основные принципы радиозащитного и лечебно-профилактического питания; изучить главные направления государственной политики в области здорового питания;
- приобрести необходимый объем практических навыков, позволяющих описывать и анализировать конкретные ситуации обеспечения качества и безопасности продуктов питания.

Поставленные перед учебным процессом цели и задачи определяются требованиями к знаниям и навыкам обучающихся, установленным в федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования по соответствующему направлению подготовки

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки (владения), характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, формируются в соответствии с паспортами компетенций образовательной программы. Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Формируемые компетенции		**Планируемые результаты обучения по дисциплине**	
Код	Содержание	Код	Требования к формируемым знаниям, умениям и владениям
ПК-2 Второй уровень (повышенный)	Способностью к развитию теории, методологии и практики обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения	З1 (ПК-2) – II	Знать теоретические основы и методологию обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения
		У1 (ПК-2) – II	Уметь устанавливать степень опасности пищевой продукции и выявлять причины загрязнения пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения
		В1 (ПК-2) - II	Владеть методологией обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения
ПК-8	способностью и готовностью к разработке и совершенствованию сенсорных и аналити-	З (ПК-8)	Знать основные направления совершенствования методов идентификации и оценки качества пищевых продуктов**,** продуктов функционального и специализированного назначения

	ческих методов идентификации и оценке показателей качества пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения	У (ПК-8)	Уметь использовать и совершенствовать сенсорные и аналитические методы идентификации и оценке качества пищевых продуктов
		В (ПК-8)	Владеть навыками разработки методов оценки качества пищевых продуктов
ПК-9	готовность к разработке методологии экспертизы продовольственных товаров и сырья, количественных методов комплексной оценки их качества	З (ПК-9)	Знать современную методологию экспертизы продовольственных товаров и сырья и количественные методы комплексной оценки их качества
		У (ПК-9)	Уметь проводить экспертизу продовольственных товаров и сырья с использованием количественных методов комплексной оценки их качества
		В (ПК-9)	Владеть навыками разработки методологии экспертизы продовольственных товаров и сырья, количественных методов комплексной оценки их качества
ПК-13 Первый уровень (базовый)	способностью к разработке и совершенствованию систем контроля и управления качеством продуктов общественного питания; готовностью к разработке методов и технологических приемов для обеспечения качества продукции общественного питания в процессе их хранения	З1 (ПК-13) – I	Знать современные системы контроля и управления качеством продуктов общественного питания
		У1 (ПК-13) – I	Уметь разрабатывать систему контроля и управления качеством
		В1 (ПК-13) – I	Владеть навыками обеспечения качества пищевых продуктов на всех стадиях технологического процесса производства и хранения

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина включена в Блок Б1.В.02.03 вариативной части образовательной программы.

1. Изучение данной дисциплины базируется на дисциплинах:

- Системы контроля и управления качеством продуктов питания (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-11)

2. Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

- Технология функционального специализированного назначения и общественного питания (ПК-10, ПК-12)
- Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-12)
- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.
-. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Таблица 3 –Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	зачетные единицы	в том числе по формам обучения, академических часов		
		очная	очно-заочная	заочная
1	2	3	4	5
Общая трудоемкость дисциплины, в том числе:	2	72		
Контактная работа обучающегося с преподавателем:	-	34		
- лекции	-	12		
- практические занятия (семинары)	-	20		
- лабораторные работы	-			
- контроль самостоятельной работы (КСР)	-	2		
- консультация	-			
Самостоятельная работа:	-	38		
Курсовая работа (проект)	-			
Промежуточная аттестация (экзамен)	-			
Промежуточная аттестация (зачет)	-	х		

* - одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебной нагрузки

Содержание дисциплины:

Модуль 1.

Тема1 Теория, методология и практика обеспечения качества пищевой продукции.

Основные принципы формирования и управления качеством и безопасностью. Методологическая основа системы обеспечения качества продуктов питания. Организация контроля за качеством и безопасностью продовольственного сырья уровня знаний населения в вопросах здорового питания. Законодательная и нормативная база в области качества пищевых продуктов. Контроль за использованием пищевых добавок.

Модуль 2

Тема 2 Безопасность и методы оценки качества пищевой продукции.

Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья. Классификация контаминантов. Медико-биологическая оценка и критерии безопасности наиболее опасных элементов. Методы идентификации пищевых продуктов. Биологическое действие нитратов и нитритов на организм человека, допустимые концентрации в рационе и продуктах питания.

Содержание дисциплины, структурированное по модулям и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебнойнагрузки, приведено в таблице 3 – Семестровый рейтинг-план дисциплины.

Минимальный рейтинг за конкретный вид текущего контроля и самостоятельной работы составляет 0,5 балла, рейтинг рубежного контроля – 5 баллов, рейтинг промежуточной аттестации – от 1 до 15 баллов.

Максимальное количество баллов, предусмотренных для оценки качества самостоятельной работы обучающихся в семестре, составляет 25 баллов, которые распределяются по конкретным темам изучаемой дисциплины с указанием используемой формы контроля. При выборе видов контроля и формировании заданий для них допускается объединение учебного материала близких по содержанию тем дисциплины.

Сумма часов на текущий контроль самостоятельной работы обучающихся (КСР) определяется учебным планом подготовки.

Таблица 3 – Семестровый рейтинг-план дисциплины, структурированный по темам и видам учебных занятий, для очной формы обучения

Семестр 5

№	Дисциплинарный модуль					Текущий контроль		Рубежный контроль		Рейтинг за самостоятельную работу		Творческий рейтинг	Научный рейтинг	Промежуточный контроль
	Содержание модуля (темы рабочей программы)	Кол-во аудиторных часов		Объем самостоятельной работы, час		Вид контроля	балл	Вид контроля	балл	Вид контроля	балл			
		лекции	практика	обучающегося	контроль									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	**Модуль 1.**													
1	Тема 1. Теория, методология и практика обеспечения качества пищевой продукции	*6*	*8*	*20*	*1*	Защита отчета по практической работе		Контрольная работа		Реферат/ доклад Контрольная работа	5	Подготовка и проведение презентаций, участие в дискуссиях, выполнение индивидуальных творческих заданий по учебному материалу дисциплины, участие в формировании методического фонда кафедры.	Показатели и баллы научного рейтинга приведены в таблице 5	
	Всего по модулю 1, часов	***6***	***8***	***20***	***1***	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**				
	Всего по модулю 1, баллов						**5**		**5**					
	Модуль 2.													
2	Тема 2. Безопасность и методы оценки качества пищевой продукции.	*6*	*12*	*16*	*1*	Защита отчета по практической работе	2	Контрольная работа		Реферат/ доклад Контрольная работа	- 20			
	Всего по модулю 2, часов	**6**	**12**	**16**	**1**	-		-		-	-			
	Всего по модулю 2, баллов						**5**		**5**		-			
	Всего	**12**	**20**	**36**	**2**									
	Итого, баллов - **100**	**30 - посещаемость**		**-**	**-**	**-**	**10**	**-**	**10**		**25**	**5**	**5**	**зачет**

Таблица 4 - Показатели и оценка научного рейтинга обучающегося

Наименование показателей	Количество баллов	Наименование показателей	Количество баллов
1	2	3	4
Участие в конкурсах научных работ обучающихся:		Публикации статей:	
- при получении диплома - другое	4 – 5 1 – 3	- в научных журналах, межвузовском сборнике	5
Выступления на конференциях:		- в вузовском, кафедральном сборнике	4
- международных, региональных	5	- сборник тезисов конференций	1 – 3
- вузовских - за призовые места (дополнительно)	2 – 4 1	Получение патента на изобретение, свидетельства о рациональном предложении и т.д.	5
Участие в олимпиадах и конкурсах:		Участие в научной работе по тематике кафедры и работа в научных кружках	1 - 3
- международных, региональных	5		
- вузовских - за призовые места (дополнительно)	2 – 4 1		

Примечание: количество баллов может корректироваться в зависимости от специфики дисциплины и необходимости поощрения за научные и творческие достижения.

Таблица 5 - Тематический план аудиторных занятий и контрольных мероприятий

№	Наименование тем	План лекций	Практические, лабораторные занятия, семинары	
			Наименование занятий	Вид контрольного мероприятия
	Модуль 1			
1	Тема 1. Теория, методология и практика обеспечения качества пищевой продукции	Цели и задачи создания системы обеспечения безопасности и качества продовольствия в Российской Федерации	Основные понятия, характеризующие качество пищевого сырья и продуктов. Единичные и комплексные показатели качества пищевых продуктов	Подготовка и защита практической работы; контрольная работа (рубежный контроль); зачет
		Методологическая основа системы обеспечения безопасности и качества продуктов питания	Оценка уровня качества пищевой продукции	Подготовка и защита практической работы; контрольная работа (рубежный контроль); экзамен
	Модуль 2			
2	Тема 2. Безопасность и методы оценки качества пищевой продукции	Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов микроорганизмами и их метаболитами. Пищевые интоксикации. Пищевые токсикоинфекции. Микотоксины. Меры профилактик	Показатели безопасности производства пищевых продуктов. Оценка качества питьевой воды	Подготовка и защита лабораторной работы; контрольная работа (рубежный контроль); зачет
		Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения	Методы определения токсических веществ в пищевых продуктах	Подготовка и защита лабораторной работы; контрольная работа (рубежный контроль); зачет

		Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов химическими элементами. Токсичные элементы. Источники загрязнения пищевых продуктов.	Идентификация и методы обнаружения фальсификации пищевых продуктов	Подготовка и защита лабораторной работы; контрольная работа (рубежный контроль); зачет

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине включает следующие материалы:
Теория и практика качества и безопасности пищевых продуктов. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по программам аспирантуры [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие/ сост.О.Л. Ладнова. – Орел: ОрелГУЭТ, 2019. – 12 с.
Таблица 6 –Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№	Наименование тем	Перечень рассматриваемых вопросов	Наименование источника для использования в работе
1	2	3	4
	Модуль 1.		
1	Тема 1 Теория, методология и практика обеспечения качества пищевой продукции	Теоретические и методологические основы управления качеством	Берновский, Ю.Н. Стандарты и качество продукции : учебно-практическое пособие / Ю.Н. Берновский ; Академия стандартизации, метрологии и сертификации. - М. : АСМС, 2014. - 257 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-93088-139-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275579
		Государственное регулирования качества продуктов питания	Стандартизация продукции, процессов и услуг : учебно-практическое пособие / . - М. : АСМС, 2012. - 297 с. - ISBN 978-5-93088-107-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=136767
			Никифорова, Т. Научные основы производства продуктов питания : учебное пособие / Т. Никифорова, Д.А. Куликов, Е. Волошин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2012. - 121 с. : табл. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259286
	Модуль 2.		
2	Безопасность и методы оценки качества пищевой продукции**.**	Классификация методов анализа качества	Лебедев, А.Т. Масс-спектрометрия для анализа объектов окружающей среды / А.Т. Лебедев ; пер. англ. под ред. А.Т. Лебедев. - М. : Техносфера, 2013. - 632 с. : ил., схем. - (Мир химии). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-94836-363-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273789
		Методы оценки свойств пищевых продуктов	Физические методы исследования и их практическое применение в химическом анализе / Н.Г. Ярышев, Ю.Н. Медведев, М.И. Токарев и др. - Издание второе, переработанное и дополненное. - М. : Прометей, 2015. - 196 с. : схем., ил., табл. - ISBN 978-5-9906134-6-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426720

		Классификация реологических свойств пищевых продуктов и методы их определения	Мусина, О.Н. Реология : учебное пособие / О.Н. Мусина. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 146 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4615-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278883

Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Выполнение курсовых работ (проектов) по данной дисциплине не предусмотрено

Рекомендуемая тематика типовых расчетов и расчетно-графических работ

Выполнение типовых расчетов и расчетно-графических работ по данной дисциплине не предусмотрено.

Примерная тематика рефератов (докладов, эссе и так далее).

Модуль 1

1. Организационные методы управления качеством
2. Социально-психологические методы управления качеством
3. Экспертные методы управления качеством
4. Формирование и развитие научных школ управления качеством
5. Технический регламент Таможенного союза
6. Зарубежные системы качества
7. Классификация реологических свойств
8. Значение воды в формировании свойств пищевых продуктов
9. Оптические свойства пищевых продуктов
10. Теплофизические свойства пищевых продуктов

Модуль 2

1. Показатели качества и безопасности мясных продуктов
2. Показатели качества и безопасности молочных продуктов
3. Показатели качества безопасности продуктов детского питания
4. Показатели качества и безопасности мучных кондитерских изделий
5. Показатели качества и безопасности хлебобулочных изделий
6. Пищевые аллергены в питании детей и подростков
7. Загрязнение продовольственного сырья и продуктов питания антибиотиками и гормонами
8. Исследование качества и безопасности молочных продуктов функционального назначения
9. Исследование качества и безопасности хлебобулочных изделий;
10. Исследование микробиологических показателей в процессе хранения пищевых продуктов

Примерная тематика контрольных работ

Модуль 1

1. Современные тенденции в области обеспечения качества продуктов питания
2. Основные достижения в обеспечении качества и безопасности пищевой продукции за рубежом
3. Основные принципы государственной политики в области здорового питания.
4. Законодательная, нормативная, информационная база государственной политики здорового питания в обеспечении качества и безопасности пищевой продукции.
5. Принципы технического регулирования. Законодательство Российской Федерации о техническом регулировании.
6. Документы в области стандартизации. Виды стандартов. Международные стандарты ИСО серии 9000. Структура международных стандартов.
7. Безопасность пищевых продуктов. Нормативные документы, характеристика основных показателей безопасности (на примере группы пищевых продуктов)
8. Характеристика продуктов функционального назначения
9. Характеристика продуктов специализированного назначения
10. Основные показатели качества пищевых продуктов

Модуль 2

1. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья.
2. Токсичные контаминанты.

3. Микотоксины. Методы определения микотоксинов и контроль за загрязнением пищевых продуктов
4. Источники загрязнения пищевых продуктов токсичными металлами и элементами. Методы определения токсических веществ пищевых продуктов
5. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве
6. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в животноводстве
7. Загрязнение пищевых продуктов диоксинами и диоксиноподобными соединениями.
8. Загрязнение пищевых продуктов полициклическими ароматическими углеводородами.
9. Метаболизм чужеродных соединений
10. Микробиологический контроль пищевых продуктов
11. Перечислите методы определения пищевых добавок
12. Радиоактивные вещества и методы их определения в пищевых продуктах

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Основной целью, входящего в состав учебно-методического комплекса, фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся на каждом этапе обучения требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Виды текущего и рубежного контролей по дисциплине указаны в семестровом рейтинг-плане дисциплины, а комплекты заданий для проведения данных видов оценки качества знаний обучающихся – в фонде оценочных средств по дисциплине (учебно-методический комплекс по дисциплине).

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

Таблица 7 –Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№	Код компетенций	Результат обучения	Этап формирования
1	2	3	4
	ПК-2 Второй уровень (повышенный)	З1(ПК-2) – Знать теоретические основы и методологию обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения	Подготовка и защита практических работ по теме 1, 2; контрольная работа (рубежный контроль); написание реферата/доклада, зачет
		У1(ПК-2) – Уметь устанавливать степень опасности пищевой продукции и выявлять причины загрязнения пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения	Подготовка и защита практических работ по теме 1, 2; контрольная работа (рубежный контроль); написание реферата/доклада, зачет
		В1 (ПК-2) –Владеть методологией обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения	Подготовка и защита практических работ по теме 1, 2; контрольная работа (рубежный контроль); написание реферата/доклада, зачет
	ПК-8	З1(ПК-8) – знать основные направления совершенствования методов идентификации и оценки качества пищевых продуктов**,** продуктов функционального и специализированного назначения	Подготовка и защита практических работ по теме 2; контрольная работа (рубежный контроль); написание реферата/ доклада
		У1(ПК-8) – использовать и совершенствовать сенсорные и аналитические методы идентификации и оценке качества пищевых продуктов	Подготовка и защита практических работ по теме 1, 2; контрольная работа (рубежный контроль); написание реферата/доклада, зачет
		В1(ПК-8) – владеть навыками разработки методов оценки качества пищевых продуктов	Подготовка и защита практических работ по теме 1, 2; контрольная работа (рубежный контроль); написание реферата/доклада, зачет

	ПК-9	З1(ПК-9) – Знать современную методологию экспертизы продовольственных товаров и сырья и количественные методы комплексной оценки их качества	Подготовка и защита практических работ по теме 1, 2; контрольная работа (рубежный контроль); написание реферата/доклада, зачет
		У1(ПК-9) – Уметь проводить экспертизу продовольственных товаров и сырья с использованием количественных методов комплексной оценки их качества	Подготовка и защита практических работ по теме 1, 2; контрольная работа (рубежный контроль); написание реферата/доклада, зачет
		В1(ПК-9) – Владеть навыками разработки методологии экспертизы продовольственных товаров и сырья, количественных методов комплексной оценки их качества	Подготовка и защита практических работ по теме 1, 2; контрольная работа (рубежный контроль); написание реферата/доклада, зачет
	ПК-13	З1(ПК-13)-I – Знать современные системы контроля и управления качеством продуктов общественного питания	Подготовка и защита практических работ по теме 1, 2; контрольная работа (рубежный контроль); написание реферата/доклада, зачет
		У1(ПК-13)-I – Уметь разрабатывать систему контроля и управления качеством	Подготовка и защита практических работ по теме 1, 2; контрольная работа (рубежный контроль); написание реферата/доклада, зачет
		В1(ПК-13)-I – Владеть навыками обеспечения качества пищевых продуктов на всех стадиях технологического процесса производства и хранения	Подготовка и защита практических работ по теме 1, 2; контрольная работа (рубежный контроль); написание реферата/доклада, зачет

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Описание шкал оценивания

Таблица 9 - Шкала оценивания формируемых компетенций в ходе промежуточной аттестации

№	Код компетенции	Баллы
1	2	3
1	ПК-2	4
	ПК-8	4
	ПК-9	4
	ПК-13	3
	Итого	15

Таблица 10 - Показатели и критерии оценивания компетенций в ходе промежуточной аттестации

№	Код компетенции	Показатель	Критерий оценивания компетенции	Шкала оценивания
2	З1 (ПК-2) – II	Ответ на вопросы на зачете	Знает теоретические основы и методологию обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения	1
			В целом знает теоретические основы и методологию обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения	1
			Частично знает теоретические основы и методологию обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения	0,5
			Не знает теоретические основы и методологию обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения	0

4	ПК-2 У1 (ПК-2)	Выполнение ситуационного задания (кейса) на зачете	Умеет устанавливать степень опасности пищевой продукции и выявлять причины загрязнения пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения	2
			В целом умеет устанавливать степень опасности пищевой продукции и выявлять причины загрязнения пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения	1
			Частично устанавливать степень опасности пищевой продукции и выявлять причины загрязнения пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения	1
			Не умеет устанавливать степень опасности пищевой продукции и выявлять причины загрязнения пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения	0
5	ПК-2 В1 (ПК-2)	Выполнение ситуационного задания (кейса) на зачете	В совершенстве владеет методологией обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения	1
			В целом владеет методологией обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения	1
			Не полностью владеет методологией обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения	0,5
			Не владеет методологией обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения	0
6	ПК-8 З(ПК-8)	Ответ на вопросы на зачете	Знает основные направления совершенствования методов идентификации и оценки качества пищевых продуктов**,** продуктов функционального и специализированного назначения	2
			В целом знает основные направления совершенствования методов идентификации и оценки качества пищевых продуктов**,** продуктов функционального и специализированного назначения	1
			Частично знает основные направления совершенствования методов идентификации и оценки качества пищевых продуктов**,** продуктов функционального и специализированного назначения	0,5
			Не знает основные направления совершенствования методов идентификации и оценки качества пищевых продуктов**,** продуктов функционального и специализированного назначения	0

	ПК-8 У(ПК-8)	Выполнение ситуационного задания (кейса) на зачете	Умеет использовать и совершенствовать сенсорные и аналитические методы идентификации и оценке качества пищевых продуктов	1
			В целом умеет использовать и совершенствовать сенсорные и аналитические методы идентификации и оценке качества пищевых продуктов	1
			Частично умеет использовать и совершенствовать сенсорные и аналитические методы идентификации и оценке качества пищевых продуктов	0,5
			Не умеет использовать и совершенствовать сенсорные и аналитические методы идентификации и оценке качества пищевых продуктов	9
	ПК-8 В(ПК-8)	Выполнение ситуационного задания (кейса) на зачете	В совершенстве владеет навыками разработки методов оценки качества пищевых продуктов	1
			Владеет навыками разработки методов оценки качества пищевых продуктов	1
			Частично владеет навыками разработки методов оценки качества пищевых продуктов	0,5
			Не владеет навыками разработки методов оценки качества пищевых продуктов	0
	ПК-9 З(ПК-9)	Ответ на вопросы на зачете	Знает современную методологию экспертизы продовольственных товаров и сырья и количественные методы комплексной оценки их качества	2
			В целом современную методологию экспертизы продовольственных товаров и сырья и количественные методы комплексной оценки их качества	1
			Частично современную методологию экспертизы продовольственных товаров и сырья и количественные методы комплексной оценки их качества	0,5
			Не знает современную методологию экспертизы продовольственных товаров и сырья и количественные методы комплексной оценки их качества	0
	ПК-9 У(ПК-9)	Выполнение ситуационного задания (кейса) на зачете	Умеет проводить экспертизу продовольственных товаров и сырья с использованием количественных методов комплексной оценки их качества	2
			В целом умеет проводить экспертизу продовольственных товаров и сырья с использованием количественных методов комплексной оценки их качества	1
			Частично умеет проводить экспертизу продовольственных товаров и сырья с использованием количественных методов комплексной оценки их качества	0,5
			Не умеет проводить экспертизу продовольственных товаров и сырья с использованием количественных методов комплексной оценки их качества	0

	ПК-9 В(ПК-9)	Выполнение ситуационного задания (кейса) на зачете	Полностью владеет навыками разработки методологии экспертизы продовольственных товаров и сырья, количественных методов комплексной оценки их качества	1
			Владеет навыками разработки методологии экспертизы продовольственных товаров и сырья, количественных методов комплексной оценки их качества	1
			Частично владеет навыками разработки методологии экспертизы продовольственных товаров и сырья, количественных методов комплексной оценки их качества	0,5
			Не владеет навыками разработки методологии экспертизы продовольственных товаров и сырья, количественных методов комплексной оценки их качества	0
	ПК-13 З(ПК-13)	Ответ на вопросы на зачете	Знает современные системы контроля и управления качеством продуктов общественного питания	1
			В целом знает современные системы контроля и управления качеством продуктов общественного питания	1
			Частично знает современные системы контроля и управления качеством продуктов общественного питания	0,5
			Не знает современные системы контроля и управления качеством продуктов общественного питания	0
	ПК-13 У(ПК-13)	Выполнение ситуационного задания (кейса) на зачете	Полностью умеет разрабатывать систему контроля и управления качеством	1
			Умеет разрабатывать систему контроля и управления качеством	1
			Частично умеет разрабатывать систему контроля и управления качеством	0,5
			Не умеет разрабатывать систему контроля и управления качеством	0
	ПК-13 В(ПК-13)	Выполнение ситуационного задания (кейса) на зачете	Полностью владеет навыками обеспечения качества пищевых продуктов на всех стадиях технологического процесса производства и хранения	1
			Владеет навыками обеспечения качества пищевых продуктов на всех стадиях технологического процесса производства и хранения	1
			Частично владеет навыками обеспечения качества пищевых продуктов на всех стадиях технологического процесса производства и хранения	0,5
			Не владеет навыками обеспечения качества пищевых продуктов на всех стадиях технологического процесса производства и хранения	0

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, владений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Варианты ситуационных заданий и кейсов для проведения зачета по дисциплине

Вариант 1

1.	Какой нормативный документ определяет свойства продукции? А) ГОСТ Б) сборник рецептур В) удостоверение о качестве
2.	Какой показатель определяется высушиванием А) содержание белков Б) пористость В) влажность
3.	Какой показатель определяют при исследовании качества дрожжевого теста А) стойкость пены Б) хрупкость В) кислотность
4.	Какой документ составляется при отборе проб продукции А) акт приемки Б) бракеражный журнал В) акт отбора проб
5.	Что является основным в системном подходе к управлению качеством? а) знание предмета управления качеством. б) возможность имитационного моделирования процессов управления качеством. в) целостность, взаимосвязи и взаимодействие элементов в управлении качеством.
6.	Организационные методы оценки качества направлены на: а) повышение качества деятельности организаций. б) реализацию функции мотивации персонала в) мотивацию высококачественного труда персонала
7.	Как называется наука о способах измерения и количественной оценке качества продукции и услуг? а) механика б) квалиметрия; в) логика;
8.	Выберите правильный вариант и закончите определение. Качество это … а) результат деятельности; б) совокупность потребительских свойств; в) совокупность характеристик объекта, относящаяся к способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности;
9.	Какой показатель качества определяется с помощью органов слуха А) вкус Б) запах В) консистенция
10.	Какой метод используют при определении содержания поваренной соли А) метод Гербера Б) цианидный метод В) аргентометрический
11.	Как называется совокупность показателей качества характеризующих пластичность материала А) физические Б) химические В) структурно-механические
12.	Как называется количество продукции разведенное водой и отфильтрованное А) вытяжка Б) навеска В) партия
13.	Как называется количество продукции полученное при смешивании разовых проб А) навеска Б) партия В) средняя проба

14.	Задача Дать характеристику методов определения зольности пищевых продуктов. Результаты пяти параллельных определений содержания золы в образцах продукта составили, %: 1,25; 1,365; 1,475; 1,36; 1,335. Для анализа была взята навеска продукта массой 5 г и взвешена с точностью до третьего знака после запятой. Представить результаты правильно. Пользуясь статистическим критерием выбраковки, провести анализ полученных результатов при доверительной вероятности 0,95. Рассчитать среднее значение содержания золы в образце и его доверительный интервал.

Вариант 2

1.	Как называется метод оценки качества продукции основанный на использовании правил математической статистики А) статистический Б) комплексный В) дифференциальный
2.	Какое определение более полно соответствует термину «система управления качеством»? а) совокупность целостных взаимосвязанных и взаимодействующих элементов; б) организационная структура системы управления качеством; в) организационно-правовая форма;
3.	Инструменты контроля качества основаны на применении методов: а) логистики; б) математической статистики; в)физики;
4.	Предупреждающее действие - это: а) действие, предпринятое для устранения причины потенциального несоответствия или другой потенциально нежелательной ситуации; б) действие, предпринятое для устранения причины обнаруженного несоответствия или другой нежелательной ситуации; в)действие, предпринятое для устранения обнаруженного несоответствия;
5.	Под управлением качеством продукции понимают: а) план совершенствования деятельности в области качества; б) постоянный, планомерный, целеустремленный процесс воздействия на всех уровнях на факторы и условия, обеспечивающий создание продукции оптимального качества и полноценное ее использование. в)комплекс технических средств для измерения показателей качества;
6.	Назовите факторы, обеспечивающие сохранность продукции а) упаковка б) конструкция; в) технология производства;
7.	Выберите правильный вариант. К экспериментальным методам относятся: а) измерительный; б) аналитический; в) верны все варианты ответов.
8.	Как называется контроль качества выпускаемой продукции А) лабораторный контроль Б) входной контроль В) приемочный контроль
9.	Какой показатель характеризует агрегатное состояние или механические свойства объекта исследования А) консистенция Б) внешний вид В) вкус
10.	Какой нормативный документ разрабатывается на новую продукцию А) ГОСТ Б) ТУ В) сборник рецептур

11.	Как называется любое количество продукции одного наименования А) вытяжка Б) навеска В) партия
12.	Выберите правильные варианты и закончите высказывание. В зависимости от количества характеризуемых свойств, показатели качества бывают: а) интегральными; б) относительными; в) единичными;
13.	Как называется вид контроля, характеризующий стадию создания продукции А) разрушающий Б) производственный В) инспекционный
14.	Задача Дать характеристику методов определения белка. Результаты пяти параллельных определений содержания белка в образцах свинины составили, %: 15,25; 13,665; 14,775; 13,62; 13,345. Для анализа была взята навеска продукта массой 3 г и взвешена с точностью до второго знака после запятой. Представить результаты правильно. Пользуясь статистическим критерием выбраковки, провести анализ полученных результатов при доверительной вероятности 0,95. Рассчитать среднее значение содержания белка в образце и его доверительный интервал

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

Методические материалы, которые используются в процедуре оценивания:

1. Положение «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

2. Положение «О балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний обучающихся в ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет экономики и торговли»

3. Положение «О фонде оценочных средств по дисциплине/практике»

4. Фонд оценочных средств по дисциплине «Теория и практика качества и безопасности пищевых продуктов».

Критерии для выставления промежуточного контроля в балльной системе должны соответствуют следующим параметрам:

Рейтинговая оценка	Традиционная оценка
10-15 баллов	«отлично» / «зачтено»
5-9 баллов	«хорошо» / «зачтено»
1-4 балла	«удовлетворительно» / «зачтено»
0 баллов	«неудовлетворительно» / «не зачтено»

«Отлично» – получены ответы на все вопросы, продемонстрировано умение использовать специальную терминологию,

«Хорошо» – отсутствует полный ответ, присутствуют отдельные неточности, но обучающийся в целом ориентируется в проблеме,

«Удовлетворительно» – отсутствует ответ на один вопрос, но при этом обучающийся смог ответить на дополнительные вопросы,

«Неудовлетворительно» – обучающийся не ответил правильно ни на один из вопросов в билете и не смог ответить на дополнительные вопросы преподавателя.

Перевод рейтинговой оценки в традиционную осуществляется на основании следующих соотношений:

- 81 - 100 баллов – оценка «отлично» /«зачтено»
- 61 - 80 баллов - оценка «хорошо» /«зачтено»
- 41 - 60 баллов - оценка «удовлетворительно» /«зачтено»
- менее 41 балла - оценка «неудовлетворительно» /«не зачтено»

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Никифорова, Т. Научные основы производства продуктов питания : учебное пособие / Т. Никифорова, Д.А. Куликов, Е. Волошин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2012. - 121 с. : табл. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259286
2. Управление продовольственной безопасностью : монография / Л.В. Агаркова, Т.Г. Гурнович, А.В. Агарков и др. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 170 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-6907-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430569
3. Санитарные норма и правила в общественном питании и продовольственной торговле/.–М.: КноРус, 2012.- 128 с. [Электронный ресурс].-Режим доступа: https://www.book.ru/book/908439

Дополнительная литература

1. Потребительские свойства и качество функциональных пищевых продуктов в аспекте формирования и управления инвестиционным потенциалом экономических субъектов [Текст] : учеб.пособие / под общ. ред. д-ра с.-х. наук, проф. Н. В. Шелепиной. - Орел :ОрелГУЭТ, 2016. - 128 с.
2. Научные основы формирования ассортимента пищевых продуктов с заданными свойствами: технологии получения и переработки растительного сырья : коллективная монография / Л.Н. Меняйло, И.А. Батурина, О.Ю. Веретнова и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет ; отв. ред. Л.Н. Меняйло. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. - 212 с. : табл., граф., схем., ил. - Библиогр.: с. 158-196. - ISBN 978-5-7638-3151-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435701
3. Джей, Д.М. Современная пищевая микробиология=ModernFoodMicrobiology / Д.М. Джей, М.Д. Лесснер, Д.А. Гольден ; пер. с англ. Е.А. Баранова, Т.И. Громовых, О.А. Легонькова, А.В. Любителев и др. - 2-е изд. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 890 с. : ил. - (Лучший зарубежный учебник). - ISBN 978-5-9963-1300-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362854
4. Мусина, О.Н. Реология : учебное пособие / О.Н. Мусина. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 146 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4615-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278883
5. Биологическая безопасность: современные методические подходы к оценке качества пищевой, фармакологической и сельскохозяйственной продукции : монография / С.Е. Дромашко, Е.Н. Макеева, А.М. Лебедева и др. ; Белорусское общество генетиков и селекционеров, Национальная академия наук Беларуси, Институт генетики и цитологии ; науч. ред. А.В. Кильчевский. - Минск :Беларускаянавука, 2015. - 220 с. : табл., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-08-1872-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436789
6. Скобелев, Д.О. Наилучшие доступные технологии : учебное пособие / Д.О. Скобелев, Б.В. Боравский, О.Ю. Чечеватова ; Академия стандартизации, метрологии и сертификации. - М. : АСМС, 2015. - 176 с. - ISBN 978-5-93088-160-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=431029
7. Михеева Е.Н. , Сероштан М.В. Управление качеством: учебник М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017 – 531с. ISBN: 978-5-394-01078-1http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=454086&sr=1
8. Лаврова, Л.Ю. Теоретико-практические основы здорового питания=THEORETICAL AND PRACTICAL FOUNDATIONS OF HEALTHY DIET : учебное пособие / Л.Ю. Лаврова, Е.Л. Борцова ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный экономический университет. - Москва :БИБЛИО-ГЛОБУС, 2018. - 202 с. : табл., граф., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-907063-23-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498986

9. Вытовтов, А.А. Современные методы идентификации, определения подлинности и оценки качества продуктов питания : учебное пособие / А.А. Вытовтов. - Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2018. - 230 с. : схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4377-0113-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487793

9.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

9.1 Электронно-библиотечные системы (ЭБС)

1. Полнотекстовая электронная on-line Интернет-библиотека «Университетская библиотека on-line» // Режим доступа: http://biblioclub.ru

2. Полнотекстовая электронная on-line Интернет-библиотека «Электронно-библиотечная система издательства КНОРУС «BOOK.ru»» // Режим доступа: http://www.book.ru

9.2 Электронная информационно-образовательная среда ВУЗа

Система управления образованием «Moodle» (http://orelgiet.ru/public/Vkhod_v_Moodle) обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронными образовательными ресурсами, указанными в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программ подготовки.

9.3. Информационные справочные системы

1. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru, свободный.

2. Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://pravo.gov.ru/ips, свободный.

3. Официальный сайт компании «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/, свободный.

4. Кулинарный портал «Миллион меню» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.mmenu.com

5. Кулинарная энциклопедия «Куливедия» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://kulivedia.ru

9.4. Современные профессиональные базы данных

1. Система автоматизации для ресторанов http://www.averstech.ru/

2. Автоматизация ресторанов, баров, кафе http://www.rest-avt.ru/index.php

3. Российская Федерация. Постановления. Правила оказания услуг общественного питания [Электронный ресурс]: постановление Правительства РФ: [Утв. 15 авг. 1997 г. № 1036: в ред. от 10 мая 2007 № 276].- http://ozpp.ru/laws2/postan/post7.html

4. СанПин 2.3.2. 1324-03 Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 22 мая 2003 г. № 98. -http://www.6pl.ru/gost/SanPiN_232_1324_03.htm

5. Холодные блюда. Десерты и сладкие соусы. Бульоны, супы, желе
. www.twirpx.com/file/128573/

6. Банк рецептов :www.bankreceptov.ru/spice/

7. Кулинарная энциклопедия. Рецепты. http://www.gotovim.ru/dictionary/

8. Кухня народов мира :http:// www.kuharka.ru

Таблица 11 – Возможность доступа обучающихся к электронным фондам учебно-методической документации

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1	2	3	4
1.	URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259286	Никифорова, Т. Научные основы производства продуктов питания: учебное пособие / Т. Никифорова, Д.А. Куликов, Е. Волошин ; Министерство	Доступен

		образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург: ОГУ, 2012. - 121 с.	
2.	URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430569	Управление продовольственной безопасностью : монография / Л.В. Агаркова, Т.Г. Гурнович, А.В. Агарков и др. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 170 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-6907-5	Доступен
3.	URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435701	Научные основы формирования ассортимента пищевых продуктов с заданными свойствами: технологии получения и переработки растительного сырья : коллективная монография / Л.Н. Меняйло, И.А. Батурина, О.Ю. Веретнова и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет ; отв. ред. Л.Н. Меняйло. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. - 212 с. : табл., граф., схем., ил. - Библиогр.: с. 158-196. - ISBN 978-5-7638-3151-1	Доступен
4.	URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362854	Джей, Д.М. Современнаяпищеваямикробиология=Modern Food Microbiology / Д.М. Джей, М.Д. Лесснер, Д.А. Гольден ;пер. сангл. Е.А. Баранова, Т.И. Громовых, О.А. Легонькова, А.В. Любителев и др. - 2-е изд. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 890 с. : ил. - (Лучший зарубежный учебник). - ISBN 978-5-9963-1300-6	Доступен
5.	URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278883	Мусина, О.Н. Реология : учебное пособие / О.Н. Мусина. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 146 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4615-1	Доступен
6.	URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436789	Биологическая безопасность: современные методические подходы к оценке качества пищевой, фармакологической и сельскохозяйственной продукции : монография / С.Е. Дромашко, Е.Н. Макеева, А.М. Лебедева и др. ; Белорусское общество генетиков и селекционеров, Национальная академия наук Беларуси, Институт генетики и цитологии ; науч. ред. А.В. Кильчевский. - Минск :Беларускаянавука, 2015. - 220 с. : табл., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-08-1872-0	Доступен
7.	URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230491	Применение простых статистических методов контроля и управления качеством: Практикум по дисциплине «Квалиметрия и управление качеством» : практикум / сост. И.А. Ленивкина. - Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2012. - 73 с.	Доступен
8.	URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=431029	Скобелев, Д.О. Наилучшие доступные технологии : учебное пособие / Д.О. Скобелев, Б.В. Боравский, О.Ю. Чечеватова ; Академия стандартизации, метрологии и сертификации. - М. : АСМС, 2015. - 176 с. - ISBN 978-5-93088-160-8	Доступен
9.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=454086&sr=1	Михеева Е.Н. , Сероштан М.В. Управление качеством: учебник М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017 – 531с. ISBN: 978-5-	Доступен

		394-01078-1	
10.	http://orelgiet.ru	Система управления образованием «Moodle»	Доступен

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

При подготовке к практическим занятиям, контрольным заданиям обучающимся следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя. Для наиболее глубокого освоения дисциплины обучающимся рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «Дополнительная» в данной программе. Литература для выполнения курсовой и контрольной работы подбирается обучающимся самостоятельно и согласовывается с преподавателем. Обучающийся должен уметь определить, расшифровать или объяснить любые использованные им термины, аббревиатуры или понятия. Для формирования навыков самостоятельной познавательной деятельности необходимо использовать различные формы самостоятельной работы: работу с учебной литературой, выполнение внеаудиторных самостоятельных работ, контрольных работ. Перед выполнением зданий по самостоятельной работе, контрольных работ необходимо тщательно изучить теоретический материал по данной теме. При работе с учебной литературой рекомендуется использовать различные приемы работы с текстом, такие как: конспектирование, тестирование, реферирование, составление плана текста, составление формально-логической модели.

12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Proплюс 2013
3. Консультант+
4. Kaspersky Endpoint Security для Windows
5. Office Standard 2016

11.2. Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

GentooLinux – операционная система

Apache - свободный веб-сервер

11.3 Перечень информационных технологий

1. Использование электронных презентаций при проведении лекционных и практических занятий;

2. Электронные учебники; словари; периодические издания;

3. Доступ в режиме on-linek Электронно-библиотечным системам (ЭБС) университета (http://lib.orelgiet.ru/electr-bib-sis.php)

4. Доступ в режиме on-linek электронной информационно-образовательной среде университета Moodle (http://orelgiet.ru/public/Vkhod_v_Moodle)

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся.

Все кабинеты, аудитории и лаборатории оснащены противопожарной сигнализацией, обслуживаемой специализированной организацией и находящиеся в исправном состоянии.

Таблица 12–Материально-техническая база по дисциплине (модулю)

№ п/п	Номер аудитории	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	406	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, для те-	Учебная мебель, доска,мобильное мультимедийное оборудование: персональный компьютер с доступом в интернет (Ноутбук 15” LenovoIdeapadB570e (59-322448)), экран на треноге	1. Windows 7 Pro 2. Microsoft Office Pro плюс 2013 3. Консультант+ 4. Kaspersky Endpoint Security для

		кущего контроля и промежуточной аттестации	240*240 – 1 шт., проектор EpsonS5 – 1 шт., колонки Dialog-1 шт., учебно-наглядные пособия – 3 шт.	Windows
	507	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:	Учебная мебель, доска, мобильное мультимедийное оборудование: персональный компьютер с доступом в интернет (Ноутбук 15” LenovoIdeapadB570e (59-322448)), экран на треноге 240*240 – 1 шт., проектор EpsonS5 – 1 шт., колонки Dialog-1 шт., учебно-наглядные пособия – 3 шт., Учебное оборудование. Хроматограф жидкостный микроколончатый «Милихром-5-3» с ЭВМ, анализатор вольтамперометрическийТА-lab, программируемая двухкамерная печь ПДП-lab, анализатор Экотест-ВА, термостат ТС-1/20 СПУ, анализатор влажности «ЭВЛАС-2М», спектрофотометр СПЕКС ССП-705, вискозиметр ALPHA SEPIES, структурометр СТ-1М, анализатор влажности «Элекс 7», центрифуга медицинская СМ-6, мельница BOSCH, ультротермостат, весы ПЕТ ВЕС НВ-300-М, весы лабораторные ВЛ-224В, весы торсионные ВЛКТ-500, холодильник бытовой, морозильник, магнитная мешалка ER-10, мешалка ММ-5, магнитная мешалка ММ-6, набор ареометров, микроскоп БИОМЕД С-1, погружной блендер «Moulinex DD867139», иономер ЭВ-74, шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ, баня водяная со встряхивателем, pH-метр 673М, сахариметр универсальный СУ-4, колориметр КФК-2МП, рефрактометр RL 3, одноканальные дозаторы	1. Windows 7 Pro 2. Microsoft Office Pro плюс 2013 3. Консультант+ 4. Kaspersky Endpoint Security для Windows 5. OfficeStandard 2016
	115	аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель, доска, персональный компьютер в сборе с доступом в интернет (DVD-RV, VGA NV 8600GT, HDD 160, INTEL C2D4400/ BenQ FP92 ES/кл/м), Коммутатор Dlink	1. Windows 7 Pro 2. Microsoft Office Proплюс 2013 3. Консультант+ 4. Kaspersky Endpoint Security для Windows Подключение к сети Интернет и элек-

				тронной информационно-образовательной среде вуза
	211	аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель, доска, персональные компьютеры в сборе с доступом в интернет – 15 шт. (DVD-RV, VGA NV 8600GT, HDD 160, INTEL C2D4400/ BenQ FP92 ES/кл/м) Коммутатор Dlink	1. Windows 7 Pro 2. Microsoft Office Proплюс 2013 3. Консультант+ 4. Kaspersky Endpoint Security для Windows Подключение к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде вуза

13. Образовательные технологии

Учебные занятия проводятся в форме контактной работы (аудиторной и внеаудиторной) самостоятельной работы обучающихся.

В процессе реализации различных видов учебной работы по дисциплине предусмотрено использование следующих образовательных технологий, в том числе направленных на проведение текущего контроля успеваемости:

1. Лекционные и практические аудиторные занятия (в традиционной форме) и в форме проблемно-ориентированного занятия с использованием ранее выданного раздаточного учебного материала.
2. Групповые и индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся.
3. Работа обучающихся в аудиторных условиях по индивидуальным заданиям под методическим контролем преподавателя с целью выработки у обучаемых необходимых практических навыков.
4. Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по индивидуальным заданиям с целью закрепления у обучаемых необходимых практических навыков (контрольная работа) с последующим представлением результатов преподавателю для проверки.
5. Использование на аудиторных занятиях ситуационных задач с контекстно-ориентированным содержанием.
6. Самостоятельное изучение обучающимися отдельных вопросов учебного материала дисциплины, представленного на бумажных и электронных носителях информации.
7. Использование в процессе самостоятельной работы обучающихся по дисциплине электронных библиотек и баз данных.
8. Тестирование обучающихся по учебному материалу темы (раздела) в традиционной форме (на бумажных носителях).
9. Использование балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся.

В рамках изучения дисциплины предусматривается применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: интерактивные лекции; групповые дискуссии; анализ ситуаций.