

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»



УТВЕРЖДАЮ
 Первый проректор
 ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
 Морозов В.В.
 «28» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б.1.О.31 Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия

Индекс дисциплины «Наименование дисциплины (модуля)»

Код и направление подготовки	<u>35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</u>
Направленность (профиль)	<u>Предпринимательство в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции</u>
Квалификация	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2019</u>
Факультет	<u>технологический</u>
Выпускающая кафедра	<u>Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</u>
Кафедра-разработчик	<u>Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>144/4</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>экзамен</u>

Ярославль 2020 г.

При разработке рабочей программы дисциплины (далее – РПД) «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия» в основу положены:

наименование дисциплины (модуля)

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07. Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «17» июля 2017 г. № 669;

2. Учебный план по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА «05» марта 2019г. Протокол № 2. Период обучения: 2019...2023 гг.

Преподаватель-разработчик:


(подпись)

старший преподаватель Мельникова Л.Э.

(занимаемая должность, ученая степень, звание, Фамилия И.О.)

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биотехнологии «25» августа 2020 г. Протокол № 12.

И.о. Заведующего кафедрой


(подпись)

к.с.-х.н., доцент Сенченко М.А.

(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии технологического факультета «27» августа 2020 г. Протокол № 11.

Председатель учебно-методической комиссии технологического факультета


(подпись)

Зубарева Т.Г.

(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Отдел комплектования библиотеки


(подпись)


(Фамилия, И.О.)

Руководитель образовательной программы


(подпись)

к.с.-х.н., доцент Сенченко М.А.

(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

И.о. Заведующего выпускающей кафедрой


(подпись)

к.с.-х.н., доцент Сенченко М.А.

(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Декан технологического факультета


(подпись)

к.с.-х.н., Бушкарева А.С.

(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ раздела	Наименование раздела (подраздела)	Стр
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
2.1	Универсальные компетенции и индикаторы их достижения	6
2.2	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	6
2.3	Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	6
2.3.1	Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	7
2.3.2	Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник	7
2.3.3	Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения	8
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	9
4	Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)	9
5	Содержание дисциплины	10
5.1	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	10
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	10
5.3	Лабораторные работы	11
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся	12
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	12
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	13
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	13
7.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	15
7.3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	21
7.3.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	21

7.3.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта), экзамена)	22
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	26
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	29
8.1	Основная учебная литература	29
8.2	Дополнительная учебная литература	29
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	29
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	29
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	30
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	30
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	31
11.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	31
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	31
11.3	Доступ к сети интернет	32
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	32
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	32
13	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	34
	Приложения	35
	Приложение 1. Лист дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины	35
	Приложение 2 Аннотация рабочей программы дисциплины	38

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины - освоение студентами знаний безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки, оценки их качества, обеспечения сохранности, приобретение умений их использования при осуществлении профессиональной деятельности, формирование необходимых компетенций.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических и практических основ безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки,
- овладеть навыками исследования показателей безопасности продовольственного сырья и продуктов питания.
- освоить способы детоксикации ксенобиотикой химического и биологического происхождения в продовольственном сырье и продуктах питания.

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

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональные (ОПК-2.1), и профессиональных компетенций (ПКОС- 1.1, ПКОС-2.1, ПКОС-10.1).

2.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения не предусмотрены

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть

2.2 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения				
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства		
		существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осу-	пользоваться нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные доку-	существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные доку-

		ществления произ-водства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.	ществления произ-водства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.	ществления произ-водства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.
--	--	--	--	--

2.3. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

ПКОС-1	Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы	ПКОС- 1.1. Участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам, осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулирует выводы. Методы в проведении научных исследований по общепринятым методикам.	Навыками в проведении научных исследований по общепринятым методикам, а также осуществлять статистическую обработку.	Навыками в проведении научных исследований по общепринятым методикам, а также правильно проводить статистическую обработку формулировать выводы.
ПКОС-2	Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ПКОС- 2.1. Решает задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот. Способен ли решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.	Правильно решать задачи в области развития науки , техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.	Умением решать задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжением правами на результаты интеллектуальной деятельности
ПКОС- 10	Способен осуществлять контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	ПКОС-10.1. Осуществляет контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки Осуществляет контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Осуществляет контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с нормативной документацией.

2.3.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности	
- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований и разработки технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработке сельскохозяйственной продукции); - 13 Сельское хозяйство (в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства).	
Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
13.017	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709)

40.010	Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 марта 2017 года N 292н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 6 апреля 2017 года, регистрационный N 46271)
--------	---

2.3.2 Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
<i>Профессиональный стандарт «Агроном»</i>					
В	Организация производства продукции растениеводства	6	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства	В/01.6	6
			Организация испытаний селекционных достижений	В/02.6	6
<i>Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции»</i>					
В	Организация работ по контролю качества продукции в подразделении	6	Организация и контроль работ по предотвращению выпуска бракованной продукции	В/02.6	6

2.3.3 Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС – 10.1) образовательной организацией и индикаторы их достижения

ПКОС- 10	Способен осуществлять контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	ПКОС-10.1. Осуществляет контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки			
		Осуществляет контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Осуществляет контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с нормативной документацией.	

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Место дисциплины в структуре образовательной программы: «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата (Б1.О.31).

4 Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)

Вид учебной работы	Всего часов	4 Семестр <u>144</u> часа
1. Контактная работа при проведении учебных занятий (всего) (Лек+Лаб+ПР+КСР)*, в том числе:	69,7	69,7
лекционные занятия (ЛЗ)	34	34
лабораторные работы (ЛР)		
практические занятия (ПЗ)	34	34
Проведение консультаций по учебной дисциплине (КСР)	1,7	1,7
2. Самостоятельная работа (всего), (СР+контроль)* в том числе:	74,05	74,05
Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям, практическим занятиям)	74,05	74,05
Самостоятельная работа при подготовке к контрольной работе	-	-
Самостоятельная работа при подготовке к тестированию	-	-
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы (проекта)	-	-
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	-	-
3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего	0,25	0,25
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине (Кэ)*		
Сдача зачета по дисциплине (К)*	0,25	0,25
Защита курсовой работы (проекта) (К)*		
Общая трудоёмкость дисциплины в часах:	144	144
Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:	4	4

*Лек, Лаб, Пр, КСР, К, СР, Кэ, контроль – условные обозначения видов учебной работы в соответствии с учебным планом

5 Содержание дисциплины

5.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ Раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы						
		Контактная работа при проведении учебных занятий				Самостоятельная работа		Всего часов
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Контроль	
1	Введение. «Понятие качества и безопасности пищевого сырья растительного и животного происхождения. Нормативные документы РФ, регламентирующие безопасность и качество пищевых продуктов»	2		2	0,3	10,5		14,8

2	«Виды контроля безопасности сырья и продукции».	4		4	0,3	10,5		18,8
3	«Классификация методов исследования пищевого сырья растительного и животного происхождения»	4		4	0,2	10,5		18,7
4	«Фальсификация пищевого сырья растительного и животного происхождения»	8		8	0,3	11		27,3
5	«Загрязнители, подлежащие контролю в различных группах продовольственного сырья»	4		4	0,2	11		19,2
6	«Контроль безопасности пищевых добавок и БАД»	8		8	0,2	10,5		26,7
7	«Оценка безопасности материалов, контактирующих с пищевыми продуктами»	4		4	0,2	10,05		18,25
	Самостоятельная работа при подготовке к экзамену							-
	Промежуточная аттестация: (зачет с оценкой)							0,25
	Итого:	34		34	1,7	74,05	-	144

5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля

№ раздла	№ семестр	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды учебных занятий (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			ЛЗ	ЛР	ПЗ	
1	4	Введение. «Понятие качества и безопасности пищевого сырья растительного и животного происхождения. Нормативные документы РФ, регламентирующие безопасность и качество пищевых продуктов»	2		2	ВК (1)
2	4	«Виды контроля безопасности сырья и продукции».	4		4	ЗПР (2)
3	4	«Классификация методов исследования пищевого сырья растительного и животного происхождения»	4		4	ЗПР (3- 4)
4	4	«Фальсификация пищевого сырья растительного и животного происхождения»	8		8	ЗПР (5-7)
5	4	«Загрязнители, подлежащие контролю в различных группах продовольственного сырья»	4		4	ЗПР (8-10)
6	4	«Контроль безопасности пищевых добавок и БАД»	8		8	ЗПР (11-15),
7	4	«Оценка безопасности материалов, контактирующих с пищевыми продуктами»	4		4	ЗПР(16), Т(17)
		Итого за семестр	34		34	

5.3 Практические работы

№ ПЗ	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
Семестр 4				
1	Введение. «Понятие качества и безопасности пищевого сырья растительного и животного происхождения. Нормативные документы РФ, регламентирующие»	Понятие о качестве и безопасности пищевого сырья растительного и животного происхождения.	ДЕ- 1. Термины и определения. Понятия о безопасности пищевого сырья растительного и животного происхождения. Нормативные документы РФ.	2
2	«Виды контроля безопасности сырья и продукции».	Виды контроля безопасности сырья и продукции.	ДЕ-2. Виды контроля безопасности сырья.	2
			ДЕ-3. Государственный контроль (основные законодательные акты). Общественные контроль (общественные контролирующие органы).	2
3	«Классификация методов исследования пищевого сырья растительного и животного происхождения»	Классификация методов исследования пищевого сырья.	ДЕ-4. Биохимические методы. Органолептические методы.	2
			ДЕ-5. Порядок проведения исследований различными методами, их особенность.	2
4	«Фальсификация пищевого сырья растительного и животного происхождения»	«Фальсификация пищевого сырья растительного и животного происхождения»	ДЕ-6. Замена натурального продукта имитатором. Группы заменителей.	2
			ДЕ-7. Группы заменителей.	2
			ДЕ-8. Использование добавок, имитирующих улучшение качества. Искажение информации в товаросопроводительных документах.	2
			ДЕ-9. Подделка товаров в процессе технологического цикла производства	2
5	«Загрязнители, подлежащие контролю в различных группах продовольственного сырья»	Загрязнители, подлежащие контролю в различных группах продовольственного сырья». «Контроль безопасности пищевых добавок и БАД»	ДЕ-10. Мясо и мясопродукты: токсичные элементы, антибиотики, нитрозамины, гормональные препараты, нитриты, полихлорированные дибензодиоксины и дибензофураны.	2
			ДЕ-11. Молоко и молокопродукты: пестициды, антибиотики, токсичные элементы, афлатоксин М1, полихлорированные бифенилы, полихлорированные дибензодиоксины и дибензофураны.	2
6	«Контроль безопасности пищевых добавок и	«Контроль безопасности пищевых добавок и БАД»	ДЕ- 12. Вспомогательные вещества для пищевой технологии.	2
			ДЕ-13. Цели, формы и методы ис-	2

№ ПЗ	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
	БАД»		пользования пищевых добавок и БАД в пищевой технологии и структуре питания.	
			Де-14. Цели, формы и методы использования пищевых добавок и БАД в пищевой технологии и структуре питания	2
			ДЕ- 15. Возможности рационализации питания и место в них БАД.	2
7	«Оценка безопасности материалов, контактирующих с пищевыми продуктами»	Оценка безопасности материалов, контактирующих с пищевыми продуктами».	ДЕ-16. Порядок проведения лабораторной экспертизы упаковочных материалов.	2
			ДЕ-17. Оценка безопасности упаковочного материала при переработки, хранении, транспортировки.	2
Итого				34

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)¹

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы	Количество часов
1	2	3	4	5
1	4	Введение. «Понятие качества и безопасности пищевого сырья растительного и животного происхождения. Нормативные документы РФ, регламентирующие	Подготовка к тестированию	10,5
2		«Виды контроля безопасности сырья и продукции».	Подготовка к защите практической работы	10,5
3		«Классификация методов исследования пищевого сырья растительного и животного происхождения»	Подготовка к защите практической работы	10,5
4		«Фальсификация пищевого сырья растительного и животного происхождения»	Подготовка к защите практической работы	11
5		«Загрязнители, подлежащие контролю в различных группах продовольственного сырья»	Подготовка к защите практической работы	11
6		«Контроль безопасности пищевых добавок и БАД»	Подготовка к защите практической работы	10,5
7		«Оценка безопасности материалов, контактирующих с пищевыми продуктами»	Подготовка к защите практической работы, тестирование	10,05
Итого часов в семестр				74,05

¹ Указываются виды самостоятельной работы, направленные на проведение текущего контроля успеваемости, без учета часов самостоятельной работы обучающихся в период проведения промежуточной аттестации.

6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

Мельникова Л.Э., Горнич Е.А., Т.К. Тимакова. Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции. Учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции [Текст] – Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2020. – 226с. Режим доступа <https://bibliothecaryaragrovus.jimdo.com/электронный-каталог/>, требуется авторизация.

7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия» – комплект методических и контрольно измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций (ОПК-2.1, ПКОС-1.1, ПКОС-2.1, ПКОС-10.1) на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по завершению периода обучения.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и проводится в виде компьютерного или бланчного тестирования, защита практических работ, (тестовые задания для входного и текущего контроля, практических работ).

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения (*семестр 4*) и проводится в форме экзамена.

Задания разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины.

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

№ семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
	ОПК-2.1. Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства
5	Технология хранения продукции растениеводства _____
4	Производство продукции животноводства»
7	Технология переработки продукции растениеводства _
6	Технология переработки и хранения продукции животноводства
8	Выпускная квалификационная работа
	ПКОС- 1.1. Участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам, осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулирует выводы.
5	Технология хранения продукции растениеводства _____
4	Производство продукции животноводства»
7	Технология переработки продукции растениеводства _

6	<i>Технология переработки и хранения продукции животноводства</i>
8	<i>Выпускная квалификационная работа</i>
ПКОС- 2.1. Решает задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот.	
5	Технология хранения продукции растениеводства _____
4	Производство продукции животноводства»
7	<i>Технология переработки продукции растениеводства _</i>
6	<i>Технология переработки и хранения продукции животноводства</i>
8	<i>Выпускная квалификационная работа</i>
ПКОС-10.1. Осуществляет контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.	
5	Технология хранения продукции растениеводства _____
4	Производство продукции животноводства»
7	<i>Технология переработки продукции растениеводства _</i>
6	<i>Технология переработки и хранения продукции животноводства</i>
8	<i>Выпускная квалификационная работа</i>

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

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Содержание				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Лекции, ПЗ	Тест, ЗПР, зачет с оценкой	<p>Знает: способы использования нормативных правовых актов.</p> <p>Умеет: использовать нормативные правовые акты и документы.</p> <p>Владеет: навыками изучения научно-нормативной технической документацией по продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Способен: правильно изучать и решать поставленные задачи по данной дисциплине.</p>	<p>Знает: существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства, и животноводства,</p> <p>Умеет: пользоваться нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Владеет: решением конкретной задачи проекта, выбирая</p>	<p>Знает: Основные методики проведения исследовательских работ.</p> <p>Умеет: методики проведения исследовательских работ при решении профессиональных задач</p> <p>Владеет: навыками организовывать и проводить эксперименты по заданной методике и анализировать полученные результаты</p>	<p>Знать: Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Умеет: Обучающийся должен знать: о потребительских требованиях и качественных характеристиках сельскохозяйственных</p>

						<p>оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p><i>Понимает:</i> суть данного вопроса и решать поставленные задачи.</p>	<p>зайственной продукции, об организационно методических основах стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия сельскохозяйственной продукции, о санитарно-гигиенических требованиях безопасности продукции.</p> <p>Обучающийся должен владеть определять пригодность сельскохозяйственной продукции к реализации, хранению и переработке, пользоваться техническими регламентами, стандартами и другими нормативными документами, применять основные методы исследований и проводить статистическую обработку результатов экспериментов, оценивать качество и</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

								<p>безопасность сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей.</p> <p>Обучающийся должен владеть: специальной терминологией, навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии, современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции</p>
<p>ПКО С-1</p>	<p>Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы</p>	<p>ПКОС- 1.1. Участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам, осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулирует выводы</p>	<p>Лекция, ПЗ</p>	<p>Тест, ЗПР, зачет с оценкой</p>	<p>Знать: хорошо способы и участвовать в проведении научных исследованиях.</p> <p>Уметь правильно участвовать в проведении научной исследовательской методике.</p> <p>Владеть навыками и понятиями в научных исследованиях и как пра-</p>	<p>Знать: основные способы и участвовать в проведении научных исследованиях.</p> <p>Уметь: участвовать в проведении научной исследовательской методике.</p> <p>Владеть: понятиями в научных исследованиях и как правильно прово-</p>	<p>Знать: Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом.</p> <p>Уметь: Не может</p>	

					вильно проводить обработку.	дить обработку.		решать практические задачи. Владеть: Отсутствии навыков
ПКО С- 2	Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ПКОС-2.1. Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Лекции, ПЗ	Тест, ЗПР, зачет с оценкой	Знать: экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции Уметь: владеть экспериментальными исследованиями в области переработки сельскохозяйственной продукции		Знает: нормативно-техническую документацию для производства продукции и его безопасность Умеет: пользоваться нормативно-технической документацией при производстве продукции. Владеет: навыками работы с нормативными документами	Знать: не имеет представления о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; Уметь: не во всех случаях правильно оперирует основными понятиями; отвечает на экзаменационные вопросы, зачитывая их с текста экзаменационного листа; экзаменационные вопросы излагает не в полной мере; Владеть: не отвечает на дополнительные вопросы
ПКО С - 10	Способен осуществлять контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	ПКОС-10.1. Осуществляет контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Лекции, ПЗ	Тест, ЗПР, зачет с оценкой	Знать: Осуществляет контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки Уметь: Контролировать качества и	Знать: осуществление контроля качества безопасности продукции. Уметь: владеть навыками контроля безопасности. Владеть: способа-	Знать: некоторые способы контроля качества и безопасности с\х сырья. Уметь: частично осуществлять контроль качества продукции и сы-	

					безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки Владеть: осуществлением контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья	ми контроля качества и безопасности продукции.	рья. Владеть: навыками изучения и правильно разбирать данный вопрос	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

7.3.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования

«ОПК-2.1, ПКОС- 1.1»

1. Что такое безопасность пищевой продукции?

- а) показатель качества, гарантирующий отсутствие негативного влияния на живой организм;
- б) показатель, оценивающий уровень ее соответствия строго установленным санитарно-гигиеническим нормативам, стандартам, ГОСТам;
- в) соответствие пищевой продукции строго установленным санитарно-гигиеническим нормативам, стандартам, ГОСТам, гарантирующее отсутствие вредного влияния на здоровье людей нынешнего и будущего поколения.

2. Что подразумевают под сертификацией пищевой продукции?

- а) деятельность, направленную на подтверждение соответствия пищевой продукции, установленным требованиям нормативных документов по стандартизации;
- б) контроль экологической чистоты пищевой продукции;
- в) экологическую экспертизу пищевой продукции.

3. Какие вещества относятся к контаминантам?

- а) экологически вредные вещества;
- б) вещества, не способные оказывать вредное воздействие;
- в) экологические вредные вещества, которые способны аккумулировать пищевые продукты из окружающей среды и концентрировать их в избыточно опасных количествах.

«ПКОС -2.1, ПКОС -10.1»

4. Какие вещества относятся к антиалиментарным факторам питания?

- а) вещества, не обладающие общей токсичностью, но способные избирательно ухудшать или блокировать усвоение нутриентов;
- б) вещества, не обладающие токсичностью;
- в) вещества, не способные блокировать усвоение нутриентов.

5. Что такое пищевая ценность продукта?

- а) совокупность свойств пищевого продукта;
- б) интегральный показатель, оценивающий в пищевых продуктах содержание углеводов, белков, витаминов, макро- и микронутриентов;
- в) совокупность свойств пищевого продукта, при наличии которых удовлетворяются физиологические потребности человека в необходимых веществах и энергии.

6. Дайте определение биологической ценности пищевого продукта.

- а) показатель качества пищевого белка;
- б) показатель, оценивающий аминокислотный состав пищевого продукта;
- в) показатель качества пищевого белка, отражающий степень соответствия его аминокислотного состава потребностям организма в аминокислотах для синтеза белка.

«ОПК-2.1, ПКОС- 10.1»

7. Дайте определение энергетической ценности пищевого продукта.

- а) свойство пищевого продукта, определяющее его пищевую ценность;
- б) показатель, оценивающий калорийность пищевого продукта, т.е. долю энергии, которая может высвободиться из макронутриентов в ходе биологического окисления;
- в) показатель, оценивающий энергетическую потребность человека.

8. Что такое идентификация пищевой продукции?

- а) процедура, позволяющая оценить уровень безопасности пищевой продукции;
- б) установление соответствия характеристик пищевой продукции, указанных на маркировке, в сопроводительных документах или иных средствах информации, представленным к ней требованиям;
- в) процедура, позволяющая дифференцировать пищевую продукцию на стандартную, условно пригодную и непригодную для потребления.

9. Что такое допустимое суточное потребление?

- а) доза пищевой добавки, которая не оказывает отрицательного влияния на организм;
- б) количество употребляемой ежедневно человеком с пищей пищевой добавки, не оказывающей отрицательного влияния на организм человека в течение жизни с учетом усредненной массы тела;
- в) количество пищевых ингредиентов, употребляемых человеком в течение жизни, не оказывающих отрицательного влияния на его организм.

10. Что такое генетически модифицированные продукты?

- а) продукты, полученные из трансгенных растений;
- б) продукты, полученные из трансгенных животных;
- в) продукты, полученные из трансгенных растений и животных, в молекулы ДНК которых вносятся чужеродные последовательности, которые выстраивают, интегрируют генетическую информацию вида.

Задания для входного контроля.

1. Вставьте термин: ... – форма подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров?

- а) стандарт;
- б) сертификация;
- в) государственный надзор.

2. Вставьте термин: ... – деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования?

- а) стандартизация;
- б) сертификация
- в) стандарт

3. Вставьте термин: ... – документ, который принят международным договором Российской Федерации и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к продукции и процессам жизненного цикла продукции?

- а) государственный надзор;
- б) технический регламент;
- в) государственный контроль.

4. Вставьте термин: ... – форма оценки соответствия, осуществляемая как государственными, так и негосударственными структурами, как на рыночной, так и на дорыночной стадиях.?

- а) государственный контроль;
- б) техническое регулирование;
- в) технический регламент.

5. Вставьте термин: ... – система управления безопасностью пищевых продуктов, которая обеспечивает контроль на абсолютно всех этапах пищевой цепочки, в любой точке производственного процесса, а также хранения и реализации продукции, где существует вероятность возникновения опасной ситуации?

- а) государственный контроль;
- б) система ХАССП- анализ рисков и критические точки контроля);
- в) система ХАССП.

6. Укажите федеральный орган исполнительной власти РФ по техническому регулированию?

- а) Ростехрегулирование;
- б) Росстандарт;
- в) Роспотребнадзор.

7. Кто может быть разработчиком проекта технического регламента?

- а) только юридическое лицо;
- б) только физическое лицо;
- в) любое лицо.

8. Укажите объекты технических регламентов?

- а) продукция, процессы жизненного цикла продукции;
- б) процессы жизненного цикла продукции;
- в) работы.

9. Укажите стратегические цели стандартизации в соответствии с Концепцией развития национальной системы стандартизации РФ на период до 2020 года?

а) установление технических требований к продукции, обеспечивающих безопасность, сохранение здоровья и работоспособность человека, повышение конкурентоспособности отечественной продукции (работ, услуг), обеспечение безопасности жизни, здоровья и имущества людей, животных, растений, охраны окружающей среды, предупреждение действий, вводящих потребителя в заблуждение;

б) повышение конкурентоспособности отечественной продукции (работ, услуг);

в) обеспечение безопасности жизни, здоровья и имущества людей, животных, растений, охраны окружающей среды.

10. Укажите наиболее крупные международные организации по стандартизации?

- а) СЕН;
- б) МГС и СНГ;
- в) ИСО и МЭК.

11. Укажите год основания Международной организации по стандартизации (ИСО)?

- а) 1906;
- б) 1946;
- в) 1924.

12. Требования к чему устанавливает серия стандартов ИСО 9000?

- а) к управлению качеством;
- б) к экологическому менеджменту;
- в) к управлению информационной безопасностью.

13. Какая организация является региональной организацией по стандартизации и нормативной документации в странах СНГ?

- а) Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации;
- б) Европейский комитет по стандартизации;
- в) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.

14. Укажите основные виды межгосударственных стандартов?

- а) стандарты основополагающие; стандарты на продукцию (услуги); стандарты на процессы;
- б) стандарты основополагающие; стандарты на продукцию (услуги); стандарты на процессы; стандарты на системы качества; стандарты на методы контроля;
- в) стандарты основополагающие; стандарты на продукцию (услуги); стандарты на процессы; стандарты на методы контроля.

15. Укажите аббревиатуру национальных российских стандартов?

- а) СТО;
- б) ИСО;
- в) ГОСТ Р.

16. Укажите категории российских стандартов?

- а) национальные стандарты, стандарты организаций;
- б) основополагающие стандарты;
- в) стандарты на процессы (работы).

17. Какая функция стандартизации выражает себя через вклад стандартизации в научно-технический прогресс?

- а) экономическая;
- б) коммуникативная;
- в) информационная.

18. Какая функция стандартизации выражает себя через достижение взаимопонимания в обществе путем обмена информацией?

- а) социальная;
- б) коммуникативная;
- в) информационная.

19. Каким знаком подтверждается применение производителем требований ГОСТ Р при производстве продукции?

- а) знаком соответствия национальному стандарту;
- б) знаком качества;
- в) знаком обращения на рынке.

20. Укажите органы государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов?

- а) Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору;
- б) Федеральное агентство по управлению государственным имуществом;
- в) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт), федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор), федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор).

21. Какие из перечисленных документов удостоверяют соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов?

- а) заявление-декларация
- б) декларация о соответствии, сертификат соответствия
- в) сертификат качества

22. На каком принципе базируется основная идеология тотального менеджмента качества (TQM)?

- а) предприятие, созданное однажды, будет существовать вечно;
- б) прямые расходы оправданы прямыми или косвенными доходами;
- в) улучшению нет предела.

23. По каким схемам осуществляется декларирование соответствия?

а) принятие декларации о соответствии на основании собственных доказательств, принятие декларации о соответствии на основании собственных доказательств, полученных с участием органа по сертификации и (или) аккредитованной испытательной лаборатории (центра) (далее - третья сторона));

б) принятие декларации о соответствии на основании доказательств, полученных с участием аккредитованной испытательной лаборатории (центра);

в) принятие декларации о соответствии на основании собственных доказательств.

24. Кем осуществляется обязательная сертификация продукции?

- а) испытательной лабораторией (центром);
- б) Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии;
- в) органом по сертификации.

25. Оценка соответствия какой продукции проводится (может проводиться) в форме ветеринарно-санитарной экспертизы?

а) переработанная пищевая продукция животного происхождения, пищевая продукция животного происхождения непромышленного изготовления, (нет: переработанная пищевая продукция животного происхождения, пищевая продукция предприятий общественного питания);

б) переработанная пищевая продукция животного происхождения;

в) пищевая продукция животного происхождения непромышленного изготовления.

7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета с оценкой)

Компетенция ОПК - 2.1 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

- 1 Понятия: качество, система качества, безопасность и опасность продукции.
- 2 Уровни осуществления контроля качества продовольственных товаров
- 3 Фальсификация пищевых продуктов: виды и способы.
- 4 Производственный контроль качества продовольственных товаров.
- 5 Виды контроля качества продовольственного сырья и пищевых продуктов
- 6 Три группы химических соединений, содержащихся в пищевых продуктах.
- 7 Классификация вредных и посторонних веществ в продуктах питания.
- 8 Классификация пищевых добавок и гигиенический контроль за их применением.
- 9 Дайте классификацию вредных и посторонних веществ в продуктах питания.
- 10 Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья.
- 11 Наиболее распространенные и токсичные контаминанты.
- 12 Меры токсичности веществ.
- 13 Микотоксины (афлатоксины, охратоксины, трихотецены, зеараленон, патулин).
- 14 Методы определения микотоксинов и контроль за загрязнением пищевых продуктов.
- 15 Источники загрязнения пищевых продуктов токсичными металлами.
- 16 Токсичные элементы: ртуть, свинец, кадмий как загрязнители пищевых продуктов.
- 17 Токсичные элементы: мышьяк, алюминий и другие как загрязнители пищевых продуктов.

- 18 Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве (пестициды, нитраты, нитриты, нитрозоамины, регуляторы роста растений, удобрения).
- 19 Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в животноводстве (антибактериальные вещества, гормональные препараты, транквилизаторы, антиоксиданты).
- 20 Загрязнение пищевых продуктов диоксинами и диоксиноподобными соединениями.
- 21 Загрязнение пищевых продуктов полициклическими ароматическими углеводородами.
- 22 Радиоактивное загрязнение пищевых продуктов.
- 23 Метаболизм чужеродных соединений.
- 24 Антиалиментарные факторы питания.
- 25 Классификация пищевых добавок и гигиенический контроль за их применением.
- 26 Фальсификация пищевых продуктов: виды и способы.
- 27 Федеральные законы, касающиеся качества и безопасности пищевых продуктов.
- 28 Государственная регистрация пищевых продуктов.
- 29 Оценка и подтверждение соответствия требованиям нормативных документов продовольственного сырья и пищевых продуктов.
- 30 Токсические металлы.
- 31 Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья.
- 32 Пищевые инфекции. Стафилококковое отравление.
- 33 Пищевые инфекции. Ботулизм.
- 34 Основные компоненты пищевого сырья и продуктов питания.
- 35 Антиокислители. Технологические вещества и их классификация.
- 36 Оценка и подтверждение соответствия требованиям нормативных документов продовольственного сырья и пищевых продуктов.
- 37 Токсические металлы.
- 38 Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья.
- 39 Пищевые инфекции. Стафилококковое отравление.
- 40 Пищевые инфекции. Ботулизм.
- 41 Основные компоненты пищевого сырья и продуктов питания.
- 42 Антиокислители. Технологические вещества и их классификация.
- 43 Понятие пищевой, биологической и энергетической ценности.
- 44 Загрязнение радионуклидами.
- 45 Естественная радиоактивность. Основные источники радионуклидов в организме.
- 46 Характеристика белков как питательных веществ. Нормы потребления белков.
- 47 Жиры. Их биологическая и технологическая роль в питании человека.
- 48 Влияние условий хранения и переработки на содержание нитратов и нитритов.
- 49 Искусственная радиоактивность. Основные источники радионуклидов в организме.
- 50 Витамины. Их роль в питании человека.
- 51 Применение эмульгаторов в пищевой промышленности
- 52 Авитаминоз. Его последствия для организма.
- 53 Роль в питании человека макро- и микроэлементов. Их токсичность.
- 54 Классификация углеводов по пищевой ценности.
- 55 Классификация токсических веществ, поступающих из внешней среды
- 56 Эмульгаторы и стабилизаторы.
- 57 Углеводы пищевых продуктов как энергетический источник питания.
- 58 Правила маркировки продуктов питания.
- 59 Токсины натуральных продуктов. Основные источники.
- 60 Свойства токсинов натуральных продуктов

- 61 Влияние нитратов и нитритов на человеческий организм.
- 62 Пищевые добавки. Их классификация по назначению.
- 63 Понятие о пестицидах.
- 64 Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве (пестициды, нитраты, нитриты, нитрозоамины, регуляторы роста растений, удобрения).
- 65 Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в животноводстве (антибактериальные вещества, гормональные препараты, транквилизаторы, антиоксиданты).
- 66 ГМО и критерии безопасности пищевого сырья
- 67 Фальсификация пищевых продуктов: виды и способы

Тема: Нормативно-правовая база обеспечения радиационной безопасности

Цель работы: изучение основных положений федеральных законов в сфере обеспечения радиационной безопасности.

Материалы и пособия: ФЗ от 5 декабря 1995 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения».

В 1996г. принят Федеральный закон «О радиационной безопасности населения», что явилось важным шагом в формировании законодательной базы РФ в области обеспечения радиационной безопасности. Дальнейшее развитие закон получил в «Нормах радиационной безопасности — НРБ-99», «Основных санитарных правилах обеспечения радиационной безопасности — ОСПОРБ-99» и других нормативных документах.

Изготавливаемые, ввозимые и находящиеся в обороте на территории РФ пищевые продукты по безопасности и пищевой ценности должны соответствовать СанПиН 2.3.2.1078-01, в которых нормируется удельная активность цезия-137 и стронция-90. Пищевые продукты должны соответствовать установленным нормативными документами требованиям к допустимому содержанию радиоактивных веществ, представляющих опасность для здоровья нынешнего и будущего поколений. На каждую партию пищевого продукта необходимо оформлять удостоверение качества и безопасности, в том числе радиационной. При поступлении продуктов без отметки в соответствующих сопроводительных документах о содержании радиоактивных веществ, подтверждающей их соответствие СанПиН, обязательно организуется исследование каждой партии продукции поставщика на содержание нормируемых радионуклидов. Радиационная безопасность пищевых продуктов определяется допустимыми уровнями удельной активности цезия-137 и стронция-90. Для определения соответствия пищевых продуктов критериям радиационной безопасности используется показатель соответствия В, значение которого вычисляют по результатам измерения удельной активности цезия-137 и стронция-90 в пробе:

$$B = (A/H)_{90Sr} + (A/H)_{137Cs}$$
 Здесь А — удельная активность ^{90}Sr и ^{137}Cs в пищевом продукте, Бк/кг; Н — допустимый уровень удельной активности для ^{90}Sr и ^{137}Cs в том же продукте. Бк/кг.

Радиационная безопасность пищевых продуктов, загрязненных другими радионуклидами, определяется санитарными правилами по нормам радиационной безопасности.

Задание 1. Изучить основные положения закона

Задание 2. Обсудить с преподавателем основные положения законов, записать ключевые моменты в тетрадь.

Задание 3. Ответить на следующие вопросы:

1. Что понимается под радиоактивностью? В каких единицах она измеряется?
2. Из каких компонентов складывается радиационный фон Земли?
3. Какие наиболее опасные техногенные радионуклиды нормируются в пищевых продуктах?
4. Какое биологическое действие оказывает радиация?
5. Каким образом происходит распределение радионуклидов в организме человека и сельскохозяйственных животных?
6. Перечислите основные принципы радиозащитного питания.
7. Охарактеризуйте нормативно-правовую базу обеспечения радиационной безопасности.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете с оценкой производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

Защита лабораторной работы (теоретический опрос) – средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела дисциплины, организованное в виде устного (письменного) опроса обучающегося или в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.

Оценка **«отлично»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка **«хорошо»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Тестовые задания

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Практическое задание

Критерии оценки знаний обучающегося при написании практического контрольного задания (контрольной работы).

Оценка **«отлично»** – выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов практического контрольного задания и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** – выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** – выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на практическое контрольное задание тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** – выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на практическое контрольное задание вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Зачет с оценкой

Критерии оценивания экзамена

Зачет проводится в устной форме. Зачет по дисциплине проводится после теоретического обучения до начала экзаменационной сессии, во время зачетной недели или на последнем занятии по дисциплине. Студенту необходимо сдать работы, иметь положительную оценку по текущей успеваемости и пройти рубежное тестирование (в компьютерной, либо в письменной форме). На рубежном тестировании каждому студенту предлагается выборка объемом 25 тестовых заданий. Каждое тестовое задание представляет собой вопрос, проверяющий уровень освоения студентом одной ДЕ и предполагающие единственный из четырех правильный ответ (закрытое задание).

Знания, умения и навыки обучающихся определяются по системе зачтено с оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или не зачтено с оценкой «неудовлетворительно».

В качестве критерия оценки знаний студентов при проведении зачета по дисциплине (модулю) выбрана следующая система:

«зачтено» с оценками: «отлично» выставляется, если студент ответил на вопросы зачета, сдал все необходимые задания, ответил правильно на 86% и более тестовых заданий;

«хорошо» выставляется, если студент ответил не на все вопросы зачета, сдал необходимые задания, ответил правильно на 75% тестовых заданий;

«удовлетворительно» выставляется, если студент ответил поверхностно на вопросы зачета, сдал некоторые задания, ответил правильно на 51% тестовых заданий;

«не зачтено» с оценкой «неудовлетворительно» заслуживает студент, который не отвечает требованиям, предъявленным для получения удовлетворительной оценки; не сдал необходимые задания, ответил правильно менее 51% тестовых заданий.

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

8.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3	4	5
1	Никифорова Т.Е. Биологическая безопасность продуктов питания (ЭБС Издательство Руконт) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.Е. Никифорова. Иваново: ИГХТУ, 2009. – 179 с.- Режим доступа: https://rucont.ru/efd/142136 ,ограниченный по логину и паролю(дата обращения: 12.06.2020г).	Все разделы	4	Электронный ресурс

2	Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов (ЭБС Лань) [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под редакцией А.М. Алимова. - Казань : КГАВМ им. Баумана, 2019. - 242 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/129419 . (дата обращения 12.06.2020г)	Все разделы	4	Электронный ресурс
---	---	-------------	---	--------------------

8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3	4	5
1	Бобренева, И.В. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов (ЭБС Издательства «Лань»)[Электронный ресурс]: уч.пособие / И.В. Бобренева. - СПб : Лань, 2019. 56 с. -Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/113372	Все разделы	4	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (<https://biblioyaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог>).

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	Универсальная	https://e.lanbook.com/
2.	Электронно-библиотечная система «Рукопт»	Универсальная	http://rucont.ru/
3.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	http://ibooks.ru/
4.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»	Специализированная	http://ebs.rgazu.ru/
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	http://elibrary.ru/

9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://msx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.library.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практическое занятие	Работа по алгоритмам, представленным в методических указаниях по выполнению лабораторных работ. Решение проблемы в ходе дискуссионного обсуждения. Работа с дополнительной литературой. Проведение экспериментальных работ в лабораторных условиях. Формулировка выводов.
Подготовка к зачету с оценкой	Работа с дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет», в т.ч. с использованием электронной информационно-образовательной среды академии; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1	Calculate Linux	Операционная система
2	Libre Office	Пакет офисных приложений

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	http://www.consultant.ru Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Реферативная и наукометрическая база данных Web of Science	Универсальная	http://webofscience.com Доступ с IP-адреса академии.
5.	Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Scopus	Универсальная	https://www.scopus.com/ Доступ с IP-адреса академии.

6.	Базы данных издательства SpringerNature	Универсальная	https://www.springernature.com/ Доступ с IP-адреса академии.
7.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	https://нэб.рф/ К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
8.	База данных AGRIS	Специализированная	http://agris.fao.org/agris-search/index.do Доступ свободный
9.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	http://www.cnsnb.ru/AKDiL/ Доступ свободный.

11.3 Доступ к сети интернет

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом (удаленным доступом) к сети Интернет и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА.

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия» используются помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду академии.

12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)

1	«Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия»	<p>Помещение № 211. Посадочных мест 36. Учебная аудитория для проведения учебных занятий. Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель.</p> <p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - компьютер в комплекте - 1 шт.; мультимедиа-проектор Acer P7280 - 1 шт.; проекционный экран DINON Manual настенный - 1 шт., акустическая система - 1шт.</p> <p>Программное обеспечение: Calculate Linux, Libre Office.</p>	150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, д. 58
2	«Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия»	<p>Помещение № 213. Посадочных мест 26. Учебная аудитория для проведения учебных занятий. Учебная аудитория для проведения учебных занятий. Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий – ноутбук, проектор, экран., аквадистиллятор - 1шт., установка титровальная-3 шт., центрифуга «ОКА»-1шт., стенд информационный технологических операций боя свиней-1 шт., стенд информационный технологических операций выработки колбасных изделий-1шт., вентиляция лаборатории местная -1 шт; баня эл-1 шт.; ведро эмалированное б/к 12 л – 2 шт.; набор секционный- 1 шт.; набор хирургический большой; редуктазник-1 шт.; спиртовка-12 шт., таз эмалированный 12 л-2 шт., весы технические электронные SW-1, весы аналитические Ohaus PA-214С, весы механические ВА-НМ, весы лабораторные, весы механические, мясорубка Vinaton, прибор КП-101, микроскоп клинический тринокулярный, микроскоп, термометр 215, плитка 1 и 2 конфорочная, мясорубка Moulinex, набор сит лабораторных, посуда для проведения хим. анализов, стол лабораторный – 13 шт., шкаф медицинский -3 шт., сейф – 2 шт.</p> <p>Программное обеспечение: Calculate Linux, Libre Office.</p>	150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, д. 58

	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Помещение №236. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение: Microsoft Windows7, Microsoft Office 2007	150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, д. 58
--	---	---	---

13 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия» лиц относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, при необходимости – услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

Приложение 1

Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2019-2023

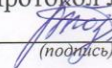
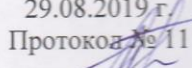
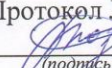
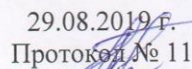
Внесенные изменения на 2019 /2020 учебный год

В рабочую программу дисциплины

Б1.О.31 «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	26.08.2019 г. Протокол № 12  (подпись)	29.08.2019 г. Протокол № 11  (подпись)
2	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	26.08.2019 г. Протокол № 12  (подпись)	29.08.2019 г. Протокол № 11  (подпись)

	профессиональных баз данных и ин- формационных справочных систем			
--	---	--	--	--



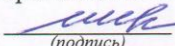



Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2019-2023 учебные года

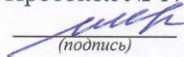
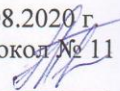
Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу дисциплины

Б1.О.31 «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия»
 Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 17  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационной сети «Интернет»: 9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 17  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень про-	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при	25.08.2020 г. Протокол № 17  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)

	граммного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	осуществлении образовательного процесса по дисциплине.		
4	12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы	25.08.2020 г. Протокол № 17  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б. 1.О.31 Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия

Индекс дисциплины «Наименование дисциплины (модуля)»

Код и направление подготовки	<u>35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</u>
Направленность (профиль)	<u>Предпринимательство в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции</u>
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2019
Факультет	технологический
Выпускающая кафедра	Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Кафедра-разработчик	Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Объем дисциплины, ч. / з.е.	144/4
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Лекции - 34 ч.

Практические занятия – 34 ч.

Самостоятельная работа – 74,05 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина (модуль) Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия относится к вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ компетенции					
Общепрофессиональные компетенции					
Общепрофессиональная	ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства		
			существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.	пользоваться нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.	существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.

Профессиональные компетенции

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический	ПКОС- 1	Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы
		ПКОС- 1.1. Участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам, осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулирует выводы. Методы в проведении научных исследований по общепринятым методикам. Навыками в проведении научных исследований по общепринятым методикам, а также осуществлять

				статистическую обработку.	статистическую обработку формулировать выводы.
	ПКОС- 2	Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ПКОС- 2.1. Решает задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот. Способен ли решать задачи в области развития науки и техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.	Правильно решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.	Умением решать задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжением правами на результаты интеллектуальной деятельности
	ПКОС- 10	Способен осуществлять контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	ПКОС-10.1. Осуществляет контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. Осуществляет контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Осуществляет контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с нормативной документацией.

Краткое содержание дисциплины

Исторические аспекты пищевой безопасности. Зарождение и возникновение пищевой микробиологии. Типы инфекционных агентов и микроорганизмов, аналитические методы пищевой микробиологии, микробиологические критерии, физиология и экология микроорганизмов пищи, прогнозирующая микробиология, оценка микробиологического риска. Снижение микробной контаминации и методы контроля роста микроорганизмов. Вирусы, передающиеся с пищей. Природа интоксикаций и отравлений, аллергены, радионуклиды, токсикоинфекции. Классификация основных групп пищевых токсикантов, аналитические методы и разработка нормативов, токсикологические преclinical и клинические исследования, оценка зависимости «доза-эффект», абсорбция, распределение в организме, метаболизм, элиминация, расчет гигиенических норм, оценка экспозиции токсических веществ, содержащихся в пище, острая и хроническая экспозиция, характеристика риска, пороговая концепция токсикологической угрозы, взаимодействие токсических веществ. Токсины бактерий, энтеротоксины золотистого стафилококка, ботулотоксин, энтеротоксин *V. cereus*, гистаминовое отравление (скомбротоксикоз). Санитарные практики, методы санитарии,