

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



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Б1.О.31 Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия

*Индекс дисциплины «Наименование дисциплины (модуля)»*

Код и направление подготовки	35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль)	Предпринимательство в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2020
Факультет	технологический
Выпускающая кафедра	Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Кафедра-разработчик	Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Объем дисциплины, ч. / з.е.	144/4
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Ярославль 2020г.

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) «Предпринимательство в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА «03» марта 2020г. Протокол № 2. Период обучения: 2020...2024 гг.

**Преподаватель-разработчик:**

  
(подпись)

старший преподаватель Мельникова Л.Э.  
(занимаемая должность, ученая степень, звание, Фамилия И.О.)

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции «25» августа 2020 г. Протокол № 15.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

к.с.-х.н., доцент Сенченко М.А.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

РПД рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии технологического факультета "27" августа 2020 г. Протокол № 1.

Председатель учебно-методической комиссии факультета

  
(подпись)

Зубарева Т.Г.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Отдел комплектования библиотеки

  
(подпись)

Васenkova Н.А.  
(Фамилия, И.О.)

Руководитель образовательной программы

  
(подпись)

к.с.-х.н., доцент Сенченко М.А.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Заведующий 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

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
1.1	Область (области) и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников, объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания выпускников, освоивших образовательную программу	4
1.2	Планируемые результаты обучения по дисциплине	4
2	Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
3	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	8
4	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	9
4.1	Разделы дисциплины (модуля) по видам аудиторной контактной работы и формы контроля	9
4.2	Содержание лекционных занятий	10
4.3	Содержание лабораторных занятий	11
4.4	Содержание практических занятий	11
4.5	Примерная тематика курсовых проектов (работ)	13
4.6	Содержание самостоятельной работы обучающихся	13
4.7	График работы обучающегося	14
5	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	14
6	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	14
6.1	Основная учебная литература	14
6.2	Дополнительная учебная литература	15
7	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения	15
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационных справочных систем необходимых для освоения дисциплины (модуля)	16
9	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	17
	Приложения	18
	Приложение 1. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)	19
	Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)	45

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

## 1.1 Область (области) и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников, объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания, освоивших образовательную программу

Область(-и) и сфера (-ы) профессиональной деятельности выпускников	Тип(-ы) задач профессиональной деятельности выпускников	Задачи профессиональной деятельности выпускников	Объекты профессиональной деятельности выпускников или область(-и) знания
01 Образование и наука (в сфере научных исследований и разработки технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработке сельскохозяйственной продукции)	Научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции
13 Сельское хозяйство (в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства).	Производственное - технологический	Реализация технологий производства продукции растениеводства. Реализация технологий производства продукции животноводства. Реализация технологий производства плодоовощной продукции. Обоснование методов, способов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции. Разработка и реализация мероприятий по управлению качеством и безопасностью сельскохозяйственного сырья и продовольствия. Реализация технологий переработки продукции растениеводства. Реализация технологий переработки продукции животноводства. Реализация технологий переработки продукции плодородства и овощеводства. Контроль качества и безопасность	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции

		сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	
	Организационно-управленческий	<p>Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия.</p> <p>Принятие управленческих решений по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях.</p> <p>Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках.</p> <p>Контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины.</p> <p>Организация производства сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</p>	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции

## 1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК-2, ПКОС-1, ПКОС-2, ПКОС-10):

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ компетенции</b>					
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>					
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	пользоваться нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и	существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства,

			документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.	животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции 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.	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 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия» относится к обязательной

части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата (Б1.О.31).

**2.1** Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими частями ОПОП ВО:

---

*Технология хранения продукции растениеводства  
наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля)*

---

**Знания:** нормальной микрофлоры растений, влияния факторов внешней среды на микроорганизмы, микробиологических основ консервирования, нормальной микрофлоры сырья растительного происхождения и продуктов их переработки, санитарно-показательных микроорганизмов, технологически важных групп микроорганизмов, микробиологических процессов при хранении сырья растительного происхождения и продуктов их переработки.

**Умения:** использовать микроскопические и микробиологические методы для оценки качества сырья и готовой продукции, оценивать эффективность различных способов предупреждения и снижения бактериальной загрязненности сырья растительного происхождения.

**Навыки:** отбора проб для микробиологического исследования, приготовления микропрепарата и его окраски, оценки результатов микробиологических исследований сырья растительного происхождения и продуктов их переработки.

---

*Производство продукции животноводства»  
наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля)*

---

**Знания:** основного химического состава, пищевую ценность продукции животноводства, биохимические процессы при хранении и переработке животноводческой продукции

**Умения:** устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции; учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции животноводства; оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей, применять основные методы исследования сырья и готовой продукции.

**Навыки:** исследования качества сырья и готовой продукции.

**2.2.** Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

---

*Технология переработки продукции растениеводства  
наименование последующей учебной дисциплины (модуля)*

---



---

*Технология переработки и хранения продукции животноводства  
наименование последующей учебной дисциплины (модуля)*

---



---

*Выпускная квалификационная работа  
наименование последующей учебной дисциплины (модуля)*

---

**3 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**

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

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



**4 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						Всего часов
		Контактная работа при проведении учебных занятий				Самостоятельная работа		
		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							-
	<b>Промежуточная аттестация: (зачет с оценкой )</b>							<b>0,25</b>
<b>Итого:</b>		<b>34</b>		<b>34</b>	<b>1,7</b>	<b>74,05</b>	<b>-</b>	<b>144</b>

**4.1 Разделы дисциплины (модуля) по видам аудиторной контактной работы и формы контроля**

№ раз- дла	№ се- местр	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды учебных занятий (в часах)			Формы текущего кон- троля успеваемости (по неделям семестра)
			ЛЗ	ЛР	ПЗ	
1	4	Введение. «Понятие качества и безопасности пищевого сырья растительного и животного происхождения. Нормативные документы РФ, регламентирующие	2		2	ВК (1)

		безопасность и качество пищевых продуктов»			
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)
		<b>Итого за семестр</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	

#### 4.2 Содержание лекционных занятий

(если лекционные занятия предусмотрены учебным планом)

№ п/п	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество Часов
1	2	3	4	5
<b>Семестр 4</b>				
1	Введение. «Понятие качества и безопасности пищевого сырья растительного и животного происхождения. Нормативные документы РФ, регламентирующие»	Введение	ДЕ-1. Введение. Основные термины. Исторически первые пищевые законодательства. Система анализа и критериев опасности пищевого сырья растительного и животного происхождения. ДЕ-2. Основные понятия и принципы обеспечения безопасности и контроля качества сырья. Основополагающие факторы обеспечения качества сырья в разных странах. Нормативно законодательная безопасность пищевой продукции в России.	2
2	«Виды контроля безопасности сырья и продукции».	«Виды контроля безопасности сырья и продукции».	ДЕ- 3. Уровни контроля качества: ведомственный, государственный и общественный. Ведомственный контроль (структура управления).	2
			Де-4. 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 растительного и животного происхождения»	ДЕ-5. Физические методы. Биохимические методы. Физиологические методы.	2
			ДЕ- 6. Органолептические методы. Порядок проведения исследований различными методами, их особенность	2
4	«Фальсификация пищевого сырья растительного и	«Фальсификация пищевого сырья	ДЕ-7. Частичная замена продукта водой. Добавление в продукт низко ценного заменителя, имитирующего натуральный продукт.	2

	животного происхождения»	растительного и животного происхождения»	ДЕ-8. Замена натурального продукта имитатором. Группы заменителей.	2
			ДЕ-9. Использование добавок, имитирующих улучшение качества. Искажение информации в товаросопроводительных документах.	2
			ДЕ- 10 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»	ДЕ- 11. Мясо и мясопродукты: токсичные элементы, антибиотики, нитрозоамины, гормональные препараты, нитриты, полихлорированные дибензодиоксины и дибензофураны.	2
			ДЕ- 12. Молоко и молокопродукты: пестициды, антибиотики, токсичные элементы, афлатоксин М1, полихлорированные бифенилы, полихлорированные дибензодиоксины и дибензофураны.	2
6	«Контроль безопасности пищевых добавок и БАД»	«Контроль безопасности пищевых добавок и БАД»	ДЕ- 13. Нормативное определение БАД и пищевых добавок.	2
			ДЕ-14. Вспомогательные вещества для пищевой технологии.	2
			ДЕ- 15. Цели, формы и методы использования пищевых добавок и БАД в пищевой технологии и структуре питания.	2
			ДЕ- 16. 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- 17. Основные гигиенические требования, предъявляемые к материалам, контактирующим с пищевыми продуктами.	2
			ДЕ-18. Порядок проведения лабораторной экспертизы упаковочных материалов. Оценка безопасности упаковочного материала при переработки, хранении, транспортировки.	2
<b>Итого</b>				<b>34</b>

### 4.3 Содержание лабораторных занятий

(если лабораторные занятия предусмотрены учебным планом)

*Не предусмотрены учебным планом*

### 4.4 Содержание практических занятий

(если практические занятия предусмотрены учебным планом)

№ ПЗ	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
<b>Семестр 4</b>				
1	Введение. «Понятие качества и безопасности пищевого сырья растительного и животного»	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

№ ПЗ	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
	происхождения. Нормативные документы РФ, регламентирующие			
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 БАД»	«Контроль безопасности пищевых добавок и БАД»	ДЕ- 12. Вспомогательные вещества для пищевой технологии.	2
			ДЕ-13. Цели, формы и методы использования пищевых добавок и БАД в пищевой технологии и структуре питания.	2
			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, хранения, транспортировки.	2
			<b>Итого:</b>	<b>34</b>

#### 4.5 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

(если курсовой проект (работа) предусмотрен(а) учебным планом)

**Не предусмотрена учебным планом.**

#### 4.6 Содержание самостоятельной работы обучающихся

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
<b>Семестр 4</b>			
Введение. «Понятие качества и безопасности пищевого сырья растительного и животного происхождения. Нормативные документы РФ, регламентирующие	Подготовка к тестированию	ДЕ-1.	10,5
«Виды контроля безопасности сырья и продукции».	Подготовка к защите практической работы	ДЕ-2, ДЕ-3.	10,5
«Классификация методов исследования пищевого сырья растительного и животного происхождения»	Подготовка к защите практической работы	ДЕ-4, ДЕ-5, ДЕ-10, ДЕ-11.	10,5
«Фальсификация пищевого сырья растительного и животного происхождения»	Подготовка к защите практической работы	ДЕ-6, ДЕ-7, ДЕ-8, ДЕ-9	11
«Загрязнители, подлежащие контролю в различных группах продовольственного сырья»	Подготовка к защите практической работы	ДЕ-10, ДЕ-11.	11
«Контроль безопасности пищевых добавок и БАД»	Подготовка к защите практической работы	ДЕ-12, ДЕ-13, ДЕ-14, ДЕ-15.	10,5
«Оценка безопасности материалов, контактирующих с	Подготовка к защите практической работы, тестирование	ДЕ-16, ДЕ-17.	10,05

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
пищевыми продуктами»			
<b>Итого:</b>			<b>74,05</b>

#### 4.7 График работы обучающегося Семестр № 4

Форма оценочного средства	Условное обозначение	Номер недели семестра <i>(в соответствии с календарным учебным графиком)</i>																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Входной контроль	<b>ВК</b>	+																	
Защита практических работ	<b>ЗПР</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Тестирование	<b>РТ</b>																		+

#### 5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Тимакова Т.К., Мельникова Л.Э., Горнич Е.А. Стандартизация и сертификация 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 год.

#### 6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
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: <a href="https://rucont.ru/efd/142136">https://rucont.ru/efd/142136</a> ,ограниченный по логину и паролю(дата обращения: 19.08.2019).	Все разделы	4	Электронный ресурс
2	Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / А. М. Алимов, Т. Р. Якупов, Ф. Ф. Зиннатов, Н. Р. Касанова ; Под редакцией А. М. Алимова. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2019. — 242 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/129419">https://e.lanbook.com/book/129419</a> (дата обращения: 19.08.2019).	Все разделы	4	Электронный ресурс
3	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: <a href="https://e.lanbook.com/book/129419">https://e.lanbook.com/book/129419</a>	Все разделы	4	Электронный ресурс

## 6.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Бобренева, И.В. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов: учебное пособие: уч.пособие / И.В. Бобренева. – Санкт-Петербург:Лань, 2019. 56 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/113372">https://e.lanbook.com/book/113372</a> (дата обращения 19.08. 2019).		4	

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://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог>).

**7 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> В соответствии с перечнем, представленным программно-технической службой.

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование. Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационной образовательной среды академии.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1.	PowerPoint	Microsoft	лицензионное или свободно распространяемое
2	MS Word Microsoft	Microsoft	лицензионное или свободно распространяемое

### 8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем<sup>2</sup> необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	Политематическая база данных, включающая в себя контент ведущих издательств научной, учебной, справочной литературы и научной периодики.	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> Регистрация с IP-адреса академии. В дальнейшем индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
2	Электронно-библиотечная система «Рукопт»	Межотраслевая база полнотекстовых электронных документов, включающая цифровой контент как ведущих, так и небольших региональных издательств России.	<a href="https://rucont.ru/">https://rucont.ru/</a> Регистрация с IP-адреса академии. В дальнейшем индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
3.	Электронно-библиотечная система «iBooks»	Полнотекстовая электронная библиотечная система учебной и научной литературы.	<a href="http://ibooks.ru/">http://ibooks.ru/</a> Регистрация с IP-адреса академии. В дальнейшем индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4	Электронно-библиотечная система «Agrilit»	Электронно-библиотечная система, объединяющая на своей платформе электронные научные и учебно-методические ресурсы сельскохозяйственных, агротехнологических и других смежных направлений.	<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a> Регистрация с IP-адреса академии. В дальнейшем индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных статей и публикаций, в том числе электронные версии российских научно-технических журналов.	<a href="http://elibrary/">http://elibrary/</a> Требуется регистрация. В дальнейшем индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю

<sup>2</sup> В соответствии с перечнем, представленным библиотекой академии.



6	Справочно-правовая система «Консультант-Плюс»	Компьютерная справочно-правовая система России, содержащая самую полную базу правовой информации.	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА.
7	Информационно-правовой портал «Гарант»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА
8	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Полнотекстовая русскоязычная база данных по информационным технологиям в РФ и за рубежом.	<a href="https://polpred.com/">https://polpred.com/</a> Локальная сеть ФГБОУ ВО Ярославской ГСХА/ индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
9	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Федеральная государственная информационная система, обеспечивающая создание единого российского электронного пространства знаний.	<a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a> К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА.
10	База данных AGRIS	Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям.	<a href="http://agris.fao.org/agris-search/index.do">http://agris.fao.org/agris-search/index.do</a> Доступ свободный.
11	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	Интегральный каталог образовательных интернет-ресурсов, включающий электронную библиотеку учебных и учебно-методических материалов и подсистему новостей, по образовательной тематике.	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> Доступ свободный.
12	Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ)	Информационно-справочная система	<a href="http://www.cnsnb.ru/AKDiL/">http://www.cnsnb.ru/AKDiL/</a> Доступ свободный.
13	Электронная библиотека Ярославской ГСХА	Содержит библиографические записи и полнотекстовые электронные версии изданий академии, в том числе учебных и учебно-методических материалов по основным изучаемым дисциплинам.	<a href="https://biblioyaragrovus.jimdo.com/электронный-каталог">https://biblioyaragrovus.jimdo.com/электронный-каталог</a> Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, после авторизации.

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

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины (модуля) **Б1.О.31 «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия»** используются учебные аудитории для проведения занятий (лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), укомплектованные специализированной мебелью, техническими

средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная(ые) аудитории для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель, технические средства: проектор, экран, компьютер
Учебная(ые) аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель, технические средства: проектор, экран, компьютер

Примечание: при заполнении таблицы следует учитывать все виды занятий, предусмотренные учебным планом по данной дисциплине: лекции, занятия семинарского типа (практические занятия, лабораторные работы), а также курсовое проектирование, консультации, текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА:

- читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА (ауд. 109 учебного корпуса № 2 (ул. Е. Колесовой, д. 70);
- ауд. 318, 341 учебного корпуса № 1 (Тутаевское шоссе, д. 58).

Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования предусмотрены следующие помещения:

- ауд. 236, 312 учебного корпуса № 1 (Тутаевское шоссе, д. 58);
- ауд. 210, 328 учебного корпуса № 2 (ул. Е. Колесовой, д. 70).

## **10 Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в *Приложении 1*.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**Б.1.О.31 Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия***Индекс дисциплины «Наименование дисциплины (модуля)»*

<b>Код и направление подготовки</b>	35.03.07 <u>Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</u>
<b>Направленность (профиль)</b>	<u>Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</u> <u>Предпринимательство в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции</u>
<b>Квалификация</b>	<u>бакалавр</u>
<b>Форма обучения</b>	<u>очная</u>
<b>Год начала подготовки</b>	<u>2020</u>
<b>Факультет</b>	<u>технологический</u>
<b>Выпускающая кафедра</b>	<u>биотехнологии</u>
<b>Кафедра-разработчик</b>	<u>Биотехнология</u>
<b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>	<u>144/4</u>
<b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>	<u>Зачет с оценкой</u>

Ярославль 2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	21
1.1	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	21
1.2	Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения	23
1.3	Перечень оценочных средств	27
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	27
2.1	Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций	27
2.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	29
3	Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности	34
3.1	Вопросы к экзамену по дисциплине	34
3.2	Вопросы к зачету по дисциплине	34
3.3	Тематика курсовых работ (проектов)	34
3.4	Этапы выполнения курсовой работы (проекта)	34
3.5	Типовые задания для текущего контроля успеваемости	37
3.5.1	Задачи для оценки компетенции «ОПК-2.1, ПКОС-1.1»	38
3.5.2	Задания для оценки компетенции «ПКОС-2.1, ПКОС-10.1 ___»	42
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций	43

Фонд оценочных средств по дисциплине (модуля) **«Безопасность сельскохозяйственного сырья и провольствия»** – 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 (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 зачета с оценкой.

Задания разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины.

## 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

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

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ компетенции</b>					
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>					
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	пользоваться нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства,	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

			растениеводства и животноводства.	переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.	хранения продукции растениеводства и животноводства.
--	--	--	-----------------------------------	--	--

### Профессиональные компетенции

Код компетенции	Содержание компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции			
<b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b>	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.

## 1.2 Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код и содержание компетенции <sup>3</sup>	Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Оценочные средства <sup>4</sup>						
		Раздел 1.	Раздел 2.	Раздел 3.	Раздел 4.	Раздел 5.	Раздел 6.	Раздел 7.
		Наименование оценочного средства						
1.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							
	Знать: 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. Уметь: пользоваться нормативными документами по вопросам сельского хозяйства,	Тестирование	Защита практических работ	Защита практических работ, тестирование	Защита практических работ, тестирование	Тестирование	Защита практических работ	Защита практических работ, тестирование

<sup>3</sup> Код компетенции и содержание её элементов берется из рабочей программы дисциплины

<sup>4</sup> Выбирается из раздела 1.3 Перечень оценочных средств

	<p>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>Владеть: существующими нормативными документами в области животноводства и растениеводства.</p>							
<p>2. ПКOC -1</p> <p>Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы</p>	<p>ПКOC- 1.1. Участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам, осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулирует выводы</p>							
	<p>Знать: Методы в проведении научных исследований по общепринятым методикам.</p> <p>Уметь: правильно использовать навыки в проведении научных исследований по общепринятым методикам, а также осуществлять статистическую обработку.</p> <p>Владеть: умением решать задачи, связанные с выбором способов</p>	Тестирование	Защита практических работ	Защита практических работ, тестирование	Защита практических работ, тестирование	Тестирование	Защита практических работ	Защита практических работ, тестирование



	использования и распоряжением правами на результаты интеллектуальной деятельности.							
3. ПКOC- 2 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ПКOC-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							
	<i>Знать:</i> Способен ли решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.	Тестирование	Защита практических работ	Защита практических работ, тестирование	Защита практических работ, тестирование	Тестирование	Защита практических работ	Защита практических работ, тестирование
	<i>Уметь:</i> Правильно решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.	Тестирование	Защита практических работ	Защита практических работ, тестирование	Защита практических работ, тестирование	Тестирование	Защита практических работ	Защита практических работ, тестирование
	<i>Владеть:</i> Умением решать задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжением правами на результаты интеллектуальной деятельности	Тестирование	Защита практических работ	Защита практических работ, тестирование	Защита практических работ, тестирование	Тестирование	Защита практических работ	Защита практических работ, тестирование

4. ПКOC – 10 Способен осуществлять контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	ПКOC-10.1. Осуществляет контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки							
	Знать: Осуществление контроля качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Тестирование	Защита практических работ	Защита практических работ, тестирование	Защита практических работ, тестирование	Тестирование	Защита практических работ	Защита практических работ, тестирование
	Уметь: производить контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.	Тестирование	Защита практических работ	Защита практических работ, тестирование	Защита практических работ, тестирование	Тестирование	Защита практических работ	Защита практических работ, тестирование
Владеть: навыками и осуществляет контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с нормативной документацией.	Тестирование	Защита практических работ	Защита практических работ, тестирование	Защита практических работ, тестирование	Тестирование	Защита практических работ	Защита практических работ, тестирование	

### 1.3 Перечень оценочных средств

(преподаватель выбирает из данного перечня **только те** оценочные средства, которые он использует в преподаваемой дисциплине)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Тестирование (входной контроль)	Оценка остаточных знаний обучающихся по предшествующим дисциплинам в виде вопросов с вариантами ответов.	Комплект тестовых заданий
2	Защита практических работ	Оценка остаточных знаний обучающихся по данному разделу	Устный опрос.
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.1 Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Индикаторы компетенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно/не зачтено	удовлетворительно/зачтено	хорошо/зачтено	отлично/зачтено
<b>Полнота знаний</b>	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<b>Наличие умений</b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных без ошибок и недочетов
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных

		(профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	(профессиональных) задач	практических (профессиональных) задач
<b>Уровень сформированности компетенций</b>	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

## 2.2 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><b>Знает:</b> способы использования нормативных правовых актов.</p> <p><b>Умеет:</b> использовать нормативные правовые акты и документы.</p> <p><b>Владеет:</b> навыками изучение научно-нормативной-технической документацией по продукции растениеводства и животноводства</p> <p><b>Способен:</b> правильно изучать и решать поставленные задачи по данной дисциплине.</p>	<p><b>Знает:</b> существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства,</p> <p><b>Умеет:</b> 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><b>Владеет:</b> решением конкретной задачи</p>	<p><b>Знает:</b> Основные методики проведения исследовательских работ.</p> <p><b>Умеет:</b> методики проведения исследовательских работ при решении профессиональных задач</p> <p><b>Владеет:</b> навыками организовывать и проводить эксперименты по заданной методике и анализировать полученные результаты</p>	<p><b>Знать:</b> 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><b>Умеет:</b> Обучающийся должен знать: о потребительских требованиях и качественных</p>

					<p>проекта, выбирая 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>характеристиках сельскохозяйственной 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 безопасность</p>
--	--	--	--	--	---	---

								сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей. Обучающийся должен владеть: специальной товарной терминологией, навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии, современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции
ПКО С-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	Лекция, ПЗ	Тест, ЗПР, зачет с оценкой	Знать: хорошо способности и участвовать в проведении научных исследованиях. Уметь правильно участвовать в проведении научно исследовательской методике. Владеть навыками и понятиями в научных исследованиях и как правильно проводить обработку.	Знать: основные способности и участвовать в проведении научных исследованиях. Уметь: участвовать в проведении научно исследовательской методике. Владеть: понятиями в научных исследованиях и как правильно проводить обработку.		Знать: Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом. Уметь: Не может решать практические задачи. Владеть: Отсутствие 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		<b>Знает:</b> нормативно-техническую документацию для производства продукции и его безопасность <b>Умеет:</b> пользоваться нормативно-технической документацией при производстве продукции. <b>Владеет:</b> навыками работы с нормативными документами	<b>Знать:</b> не имеет представления о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; <b>Уметь:</b> 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; <b>Владеть:</b> не отвечает на дополнительные вопросы
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	Лекции, ПЗ	Тест, ЗПР, зачет с оценкой	Знать: Осуществляет контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки <b>Уметь:</b> Контролировать качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	<b>Знать:</b> осуществление контроля качества безопасности продукции. <b>Уметь:</b> владеть навыками контроля безопасности. <b>Владеть:</b> способами контроля качества и безопасности продукции.	Знать: некоторые способы контроля качества и безопасности сырья. <b>Уметь:</b> частично осуществлять контроль качества продукции и сырья. <b>Владеть:</b> навыками изучения и правильно разбирать данный вопрос	



					<i>Владеть: осуществлением контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья</i>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

### 3 Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности

(преподавателем указывает лишь те задания и иные материалы, которые им используются в рамках данной дисциплины)

#### 3.1 Вопросы к зачету по дисциплине «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия».

№ п/п	Вопрос	Код компетенции (согласно РПД)
1	Понятия: качество, система качества, безопасность и опасность продукции.	ОПК- 2.1 ПКОС-1.1
2	Уровни осуществления контроля качества продовольственных товаров	ОПК- 2.1 ПКОС-1.1 ПКОС- 2.1 ПКОС-10.1
3	Фальсификация пищевых продуктов: виды и способы.	ОПК- 2.1 ПКОС-1.1 ПКОС- 2.1 ПКОС-10.1
4	Производственный контроль качества продовольственных товаров.	ОПК- 2.1 ПКОС-1.1 ПКОС- 2.1 ПКОС-10.1
5	Виды контроля качества продовольственного сырья и пищевых продуктов	ОПК- 2.1 ПКОС-1.1 ПКОС- 2.1 ПКОС-10.1
6	Три группы химических соединений, содержащихся в пищевых продуктах.	ОПК- 2.1 ПКОС-1.1
7	Классификация вредных и посторонних веществ в продуктах питания.	ОПК- 2.1 ПКОС-1.1
8	Классификация пищевых добавок и гигиенический контроль за их применением.	ОПК- 2.1 ПКОС-1.1
9	Дайте классификацию вредных и посторонних веществ в продуктах питания.	ОПК- 2.1 ПКОС-1.1
10	Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья.	ОПК- 2.1 ПКОС-1.1
11	Наиболее распространенные и токсичные контаминанты.	ОПК- 2.1
12	Меры токсичности веществ.	ПКОС-1.1
13	Микотоксины (афлатоксины, охратоксины, трихотецены, зеараленон, патулин).	ПКОС- 2.1
14	Методы определения микотоксинов и контроль за загрязнением пищевых продуктов.	ОПК- 2.1 ПКОС-1.1
15	Источники загрязнения пищевых продуктов токсичными металлами.	ПКОС-1.1
16	Токсичные элементы: ртуть, свинец, кадмий как загрязнители пищевых продуктов.	ПКОС-1.1
17	Токсичные элементы: мышьяк, алюминий и другие как загрязнители пищевых продуктов.	ПКОС-1.1
18	Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве (пестициды, нитраты, нитриты, нитрозамины, регуляторы роста растений, удобрения).	ПКОС-1.1

19	Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в животноводстве (антибактериальные вещества, гормональные препараты, транквилизаторы, антиоксиданты).	<i>ОПК- 2.1</i>
20	Загрязнение пищевых продуктов диоксинами и диоксиноподобными соединениями.	<i>ОПК- 2.1</i>
21	Загрязнение пищевых продуктов полициклическими ароматическими углеводородами.	<i>ОПК- 2.1</i> <i>ПКОС-1.1</i>
22	Радиоактивное загрязнение пищевых продуктов.	<i>ПКОС-1.1</i>
23	Метаболизм чужеродных соединений.	<i>ПКОС-1.1</i>
24	Антиалиментарные факторы питания.	<i>ПКОС-1.1</i>
25	Классификация пищевых добавок и гигиенический контроль за их применением.	<i>ПКОС-1.1</i>
26	Фальсификация пищевых продуктов: виды и способы.	<i>ОПК- 2.1</i> <i>ПКОС-1.1</i>
27	Федеральные законы, касающиеся качества и безопасности пищевых продуктов.	<i>ПКОС-1.1</i>
28	Государственная регистрация пищевых продуктов.	<i>ПКОС-1.1</i>
29	Оценка и подтверждение соответствия требованиям нормативных документов продовольственного сырья и пищевых продуктов.	<i>ПКОС-1.1</i>
30	Токсические металлы.	<i>ПКОС-1.1</i>
31	Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья.	<i>ОПК- 2.1</i> <i>ПКОС-1.1</i>
32	Пищевые инфекции. Стафилококковое отравление.	<i>ОПК- 2.1</i> <i>ПКОС-1.1</i> <i>ПКОС- 2.1</i> <i>ПКОС-10.1</i>
33	Пищевые инфекции. Ботулизм.	<i>ОПК- 2.1</i> <i>ПКОС-1.1</i> <i>ПКОС- 2.1</i> <i>ПКОС-10.1</i>
34	Основные компоненты пищевого сырья и продуктов питания.	<i>ОПК- 2.1</i> <i>ПКОС-1.1</i> <i>ПКОС- 2.1</i> <i>ПКОС-10.1</i>
35	Антиокислители. Технологические вещества и их классификация.	<i>ОПК- 2.1</i> <i>ПКОС-1.1</i>
36	Оценка и подтверждение соответствия требованиям нормативных документов продовольственного сырья и пищевых продуктов.	<i>ОПК- 2.1</i> <i>ПКОС-1.1</i>
37	Токсические металлы.	<i>ОПК- 2.1</i> <i>ПКОС-1.1</i>
38	Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья.	<i>ОПК- 2.1</i> <i>ПКОС-1.1</i>
39	Пищевые инфекции. Стафилококковое отравление.	<i>ОПК- 2.1</i>
40	Пищевые инфекции. Ботулизм.	<i>ПКОС-1.1</i>
41	Основные компоненты пищевого сырья и продуктов питания.	<i>ОПК- 2.1</i>

42	Антиокислители. Технологические вещества и их классификация.	<i>ОПК- 2.1</i> <i>ПКОС-1.1</i>
43	Понятие пищевой, биологической и энергетической ценности.	ОПК- 2.1 ПКОС-1.1 ПКОС- 2.1 ПКОС-10.1
44	Загрязнение радионуклидами.	ОПК- 2.1 ПКОС-1.1 ПКОС- 2.1 ПКОС-10.1
45	Естественная радиоактивность. Основные источники радионуклидов в организме.	ОПК- 2.1 ПКОС-1.1 ПКОС- 2.1 ПКОС-10.1
46	Характеристика белков как питательных веществ. Нормы потребления белков.	ОПК- 2.1 ПКОС-1.1 ПКОС- 2.1 ПКОС-10.1
47	Жиры. Их биологическая и технологическая роль в питании человека.	ОПК- 2.1 ПКОС-1.1
48	Влияние условий хранения и переработки на содержание нитратов и нитритов.	ОПК- 2.1 ПКОС-1.1
49	Искусственная радиоактивность. Основные источники радионуклидов в организме.	ОПК- 2.1 ПКОС-1.1
50	Витамины. Их роль в питании человека.	ОПК- 2.1 ПКОС-1.1
51	Применение эмульгаторов в пищевой промышленности	ПКОС- 2.1 ПКОС-10.1
52	Авитаминоз. Его последствия для организма.	ПКОС- 2.1 ПКОС-10.1
53	Роль в питании человека макро- и микроэлементов. Их токсичность.	ПКОС- 2.1 ПКОС-10.1
54	Классификация углеводов по пищевой ценности.	ПКОС- 2.1
55	Классификация токсических веществ, поступающих из внешней среды	ПКОС-10.1
56	Эмульгаторы и стабилизаторы.	ПКОС- 2.1
57	Углеводы пищевых продуктов как энергетический источник питания.	ПКОС-10.1
58	Правила маркировки продуктов питания.	ПКОС- 2.1
59	Токсины натуральных продуктов. Основные источники.	<i>ОПК- 2.1</i> <i>ПКОС-1.1</i>
60	Свойства токсинов натуральных продуктов	<i>ПКОС- 2.1</i> <i>ПКОС-10.1</i>
61	Влияние нитратов и нитритов на человеческий организм.	<i>ПКОС- 2.1</i> <i>ПКОС-10.1</i>
62	Пищевые добавки. Их классификация по назначению.	<i>ПКОС- 2.1</i> <i>ПКОС-10.1</i>
63	Понятие о пестицидах.	ОПК- 2.1 ПКОС-1.1 ПКОС- 2.1 ПКОС-10.1
64	Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве (пестициды, нитраты, нитриты, нитрозоамины, регуляторы роста растений, удобрения).	ОПК- 2.1 ПКОС-1.1 ПКОС- 2.1

		ПКОС-10.1
65	Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в животноводстве (антибактериальные вещества, гормональные препараты, транквилизаторы, антиоксиданты).	ПКОС- 2.1 ПКОС-10.1
66	ГМО и критерии безопасности пищевого сырья	ОПК- 2.1 ПКОС-1.1 ПКОС-10.1
67	Фальсификация пищевых продуктов: виды и способы	ПКОС- 2.1 ПКОС-10.1

### **3.2 Вопросы к экзамену по дисциплине «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия». *не предусмотрено***

### **3.3 Тематика курсовых работ (проектов)**

*(если предусмотрено учебным планом). Нет в учебном плане*

### **3.4 Типовые задания для текущего контроля успеваемости**

### **3.5. Задачи для оценки компетенции «ОПК-2.1, ПКОС-1.1, ПКОС – 2.1, ПКОС-10.1»**

*(указать код компетенции из матрицы соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения):*

#### **«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, ПКЭС- 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.

### **3.5.1 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.

### 3.5.2 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:

$$B = (A/N)_{90Sr} + (A/N)_{137Cs}$$
 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.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций.**

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.

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)****Б. 1.О.31 *Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия****Индекс дисциплины «Наименование дисциплины (модуля)»*

<b>Код и направление подготовки</b>	<u>35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</u>
<b>Направленность (профиль)</b>	<u>Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</u> <u>Предпринимательство в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции</u>
<b>Квалификация</b>	бакалавр
<b>Форма обучения</b>	очная
<b>Год начала подготовки</b>	2020
<b>Факультет</b>	технологический
<b>Выпускающая кафедра</b>	Биотехнология
<b>Кафедра-разработчик</b>	Биотехнология
<b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>	144/4
<b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>	Зачет с оценкой

Лекции - 34 ч.

Практические занятия – 34 ч.

Самостоятельная работа – 74,05 ч.

Ярославль 2020 г.

## 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
<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ компетенции</b>					
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>					
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	Навыками в проведении научных исследований по общепринятым

				общепринятым методикам, а также осуществлять статистическую обработку формулировку выводов.	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.

### 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 пре-клинические 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 *B.cereus*, гистаминовое отравление (скомбротоксикоз). Санитарные практики, методы санитарии,

дезинфицирующие вещества, рабочие поверхности и оборудование, контактирующие с пищевым сырьем, удаление отходов, борьба с вредителями. Управление безопасностью пищевых ресурсов: управление безопасностью на всей цепи производства продуктов питания, получение сельскохозяйственного сырья на ферме, переработка, упаковка транспортировка и реализация готовой продукции, корма для животных, утилизация навоза, убой животных, продукция яиц, молока, морепродукты и аквакультура, кормовое зерно. Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами пищевых продуктов и сельскохозяйственного сырья. Загрязнение сельскохозяйственного сырья химическими элементами. Загрязнение сельскохозяйственного сырья веществами, применяемыми в растениеводстве и животноводстве. Возможные пути загрязнения сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения и влияние их на организм человека. Загрязнение сельскохозяйственного сырья радиоактивными элементами. Загрязнение сельскохозяйственного сырья нитратами, нитритами, нитрозосоединениями.