

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института ветеринарии и
биотехнологий
Скрипкин Валентин Сергеевич

« ____ » _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.28 Биологическая и экологическая безопасность продукции

36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства

бакалавр

очная

1. Цель дисциплины

Целями освоения дисциплины «Биологическая и экологическая безопасность продукции» являются изучение основ обеспечения качества продовольственного сырья животного происхождения, основных видов загрязнения сырья и продуктов, теоретических и практических основ и международного опыта гигиены производства, технологических и санитарных режимов обработки продуктов и требований к их качеству, обеспечивающих их биологическую и экологическую безопасность.

Освоение дисциплины формирует у обучающихся знания о правовых, экономических и организационных аспектах концепции продовольственной безопасности России.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ОПК-1.2 Способен определять соответствие качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения, требования нормативно-технической документации	знает - нормативно-правовую базу в области документооборота на предприятиях умеет -вести поиск и использовать нормативную документацию, особенности правового контроля над документооборотом. владеет навыками -основными законами РФ, регулирующими документооборот
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Проводит оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных, в том числе с применением философского понятийного аппарата	знает -критерии биологической безопасности сырья и продукции; - требования к качеству продукции животного происхождения; - сведения о разновидностях вредных контаминантов в сырье и продуктах животного происхождения; -принципы оценки биологической и эко-логической безопасности продукции, особенности правового контроля за биологической и экологической безопасностью продукции. умеет -исследовать отрицательное воздействие биологических патогенов любого уровня и происхождения (от прионов до много-клеточных паразитов) владеет навыками -основными законами РФ, регулирующими качество и безопасность сырья и продуктов животного происхождения; -методами контроля качества и безопасности

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биологическая и экологическая безопасность продукции» является дисциплиной обязательной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 5 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Биологическая и экологическая безопасность продукции» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Экология

Биология

Технология молока и молочных продуктов

Товароведение и экспертиза товаров

Общепрофессиональная практика

Технологическая практика

Анатомия животных

Цитология и гистология

Введение в специальность

Основы физиологии

Хирургия

Патологическая физиология

Биохимия

Токсикология

Биофизика

Математические основы обработки данных

Информационные технологии Биология

Экология

Биология

Технология молока и молочных продуктов

Товароведение и экспертиза товаров

Общепрофессиональная практика

Технологическая практика

Анатомия животных

Цитология и гистология

Введение в специальность

Основы физиологии

Хирургия

Патологическая физиология

Биохимия

Токсикология

Биофизика

Математические основы обработки данных

Информационные технологии Товароведение и экспертиза товаров

Экология
Биология
Технология молока и молочных продуктов
Товароведение и экспертиза товаров
Общепрофессиональная практика
Технологическая практика
Анатомия животных
Цитология и гистология
Введение в специальность
Основы физиологии
Хирургия
Патологическая физиология
Биохимия
Токсикология
Биофизика
Математические основы обработки данных
Информационные технологии
Технология молока и молочных продуктов
Экология
Биология
Технология молока и молочных продуктов
Товароведение и экспертиза товаров
Общепрофессиональная практика
Технологическая практика
Анатомия животных
Цитология и гистология
Введение в специальность
Основы физиологии
Хирургия
Патологическая физиология
Биохимия
Токсикология
Биофизика
Математические основы обработки данных
Информационные технологии
Анатомия животных
Экология
Биология
Технология молока и молочных продуктов
Товароведение и экспертиза товаров
Общепрофессиональная практика
Технологическая практика
Анатомия животных
Цитология и гистология
Введение в специальность
Основы физиологии
Хирургия
Патологическая физиология
Биохимия
Токсикология
Биофизика
Математические основы обработки данных
Информационные технологии
Цитология и гистология

Экология
Биология
Технология молока и молочных продуктов
Товароведение и экспертиза товаров
Общепрофессиональная практика
Технологическая практика
Анатомия животных
Цитология и гистология
Введение в специальность
Основы физиологии
Хирургия
Патологическая физиология
Биохимия
Токсикология
Биофизика
Математические основы обработки данных
Информационные технологииОбщепрофессиональная практика
Экология
Биология
Технология молока и молочных продуктов
Товароведение и экспертиза товаров
Общепрофессиональная практика
Технологическая практика
Анатомия животных
Цитология и гистология
Введение в специальность
Основы физиологии
Хирургия
Патологическая физиология
Биохимия
Токсикология
Биофизика
Математические основы обработки данных
Информационные технологииТехнологическая практика
Экология
Биология
Технология молока и молочных продуктов
Товароведение и экспертиза товаров
Общепрофессиональная практика
Технологическая практика
Анатомия животных
Цитология и гистология
Введение в специальность
Основы физиологии
Хирургия
Патологическая физиология
Биохимия
Токсикология
Биофизика
Математические основы обработки данных
Информационные технологииОсновы физиологии

Экология
Биология
Технология молока и молочных продуктов
Товароведение и экспертиза товаров
Общепрофессиональная практика
Технологическая практика
Анатомия животных
Цитология и гистология
Введение в специальность
Основы физиологии
Хирургия
Патологическая физиология
Биохимия
Токсикология
Биофизика
Математические основы обработки данных
Информационные технологииПатологическая физиология
Экология
Биология
Технология молока и молочных продуктов
Товароведение и экспертиза товаров
Общепрофессиональная практика
Технологическая практика
Анатомия животных
Цитология и гистология
Введение в специальность
Основы физиологии
Хирургия
Патологическая физиология
Биохимия
Токсикология
Биофизика
Математические основы обработки данных
Информационные технологииХирургия
Экология
Биология
Технология молока и молочных продуктов
Товароведение и экспертиза товаров
Общепрофессиональная практика
Технологическая практика
Анатомия животных
Цитология и гистология
Введение в специальность
Основы физиологии
Хирургия
Патологическая физиология
Биохимия
Токсикология
Биофизика
Математические основы обработки данных
Информационные технологииТоксикология

Экология
Биология
Технология молока и молочных продуктов
Товароведение и экспертиза товаров
Общепрофессиональная практика
Технологическая практика
Анатомия животных
Цитология и гистология
Введение в специальность
Основы физиологии
Хирургия
Патологическая физиология
Биохимия
Токсикология
Биофизика
Математические основы обработки данных
Информационные технологииМатематические основы обработки данных
Экология
Биология
Технология молока и молочных продуктов
Товароведение и экспертиза товаров
Общепрофессиональная практика
Технологическая практика
Анатомия животных
Цитология и гистология
Введение в специальность
Основы физиологии
Хирургия
Патологическая физиология
Биохимия
Токсикология
Биофизика
Математические основы обработки данных
Информационные технологииБиологическая физика
Экология
Биология
Технология молока и молочных продуктов
Товароведение и экспертиза товаров
Общепрофессиональная практика
Технологическая практика
Анатомия животных
Цитология и гистология
Введение в специальность
Основы физиологии
Хирургия
Патологическая физиология
Биохимия
Токсикология
Биофизика
Математические основы обработки данных
Информационные технологииФилософия

Экология
 Биология
 Технология молока и молочных продуктов
 Товароведение и экспертиза товаров
 Общепрофессиональная практика
 Технологическая практика
 Анатомия животных
 Цитология и гистология
 Введение в специальность
 Основы физиологии
 Хирургия
 Патологическая физиология
 Биохимия
 Токсикология
 Биофизика
 Математические основы обработки данных

Информационные технологии Проектная деятельность

Освоение дисциплины «Биологическая и экологическая безопасность продукции» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Ветеринарно-санитарная практика

Методология НИР

Экспертиза и контроль биопрепаратов

Клиническая и лабораторная диагностика

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

Общая трудоемкость дисциплины «Биологическая и экологическая безопасность продукции» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
5	72/2	18	36		18		За
в т.ч. часов: в интерактивной форме		4	8				

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
5	72/2			0.12			

3.1.	Крупные животноводческие комплексы как потенциальные загрязнители окружающей среды.	5	8	2	6		2		Устный опрос	ОПК-1.2, УК-1.2
3.2.	Гигиена на предприятиях мясной, молочной и рыбной промышленности.	5	6	2	4				Устный опрос	ОПК-1.2, УК-1.2
3.3.	Понятие дезинфекции, дезинсекции, дератизации, дезодорации, утилизации.	5	8	2	6		4	КТ 3	Тест, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ОПК-1.2, УК-1.2
Промежуточная аттестация		За								
Итого			72	18	36		18			
Итого			72	18	36		18			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Биологическая безопасность продукции	Продовольственная безопасность, сущность, уровни, виды. Государственное регулирование в обеспечении биологической безопасности.	2/-
Пищевые продукты как источники заболеваний человека	Опасности заразных и незаразных болезней. Токсикозы.	2/-
Основные питательные вещества и их значение в ВСЭ	Основные питательные вещества. Витамины и минеральные вещества и их роль в организме.	2/2
Правовое регулирование продовольственной безопасности.	Правовое регулирование продовольственной безопасности. Основные нормативные акты. Федеральные законы	2/-
Токсины некоторых видов рыб, мяса моллюсков и ракообразных	Токсины некоторых видов рыб, мяса моллюсков и ракообразных.	2/-
Опасности пищевых добавок, применяемых в пищевой промышленности.	Опасности пищевых добавок, применяемых в пищевой промышленности.	2/2
Крупные животноводческие комплексы как потенциальные загрязнители окружающей среды.	Основы гигиены и санитарии на предприятиях перерабатывающей сырье животного происхождения.	2/-
Гигиена на предприятиях мясной, молочной и рыбной промышленности.	Гигиенические основы проектирования предприятий мясной, молочной и рыбной промышленности.	2/-
Понятие дезинфекции, дезинсекции, дератизации,	Почва, вода и воздушная среда как источники загрязнения пищевого сырья и продуктов	2/-

дезодорации, утилизации.	животного происхождения.	
Итого		18

5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Биологическая безопасность продукции	Определение микробной загрязненности мяса и молока	Пр	2/2/-
Пищевые продукты как источники заболеваний человека	Определение микробной загрязненности мяса и молока	Пр	2/-/-
Пищевые продукты как источники заболеваний человека	Количественное и качественное определение окислительной порчи пищевых жиров	Пр	2/-/-
Основные питательные вещества и их значение в ВСЭ	Количественное и качественное определение окислительной порчи пищевых жиров	Пр	2/-/-
Химические компоненты пищевых продуктов животного и растительного происхождения	Определение содержания фенолов в колбасных изделиях	Пр	4/2/-
Токсины некоторых видов рыб, мяса моллюсков и ракообразных	Количественное определение свинца в мясе и мясных продуктах	Пр	2/-/-
Соединения, образующиеся при хранении и переработке сырья животного происхождения.	Определение пестицидов в мясе	Пр	2/2/-
Опасности пищевых добавок, применяемых в пищевой промышленности.	Определение уровня радиационного загрязнения в мясных продуктах	Пр	4/-/-
Крупные животноводческие комплексы как потенциальные загрязнители окружающей среды.	Определение уровня радиационного загрязнения в мясных продуктах	Пр	2/-/-

Крупные животноводческие комплексы как потенциальные загрязнители окружающей среды.	Определение пестицидов в мясе	Пр	4/-/-
Гигиена на предприятиях мясной, молочной и рыбной промышленности.	Определение токсических элементов методом ВЭЖХ в мясных продуктах	Пр	4/-/-
Понятие дезинфекции, дезинсекции, дератизации, дезодорации, утилизации.	Анализ содержание нитритов в продуктах убоя животных	Пр	2/-/-
Понятие дезинфекции, дезинсекции, дератизации, дезодорации, утилизации.	Определения антибиотиков в молоке	Пр	4/-/-
Итого			

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Анализ изменений нормативных актов ФЗ по направлению	4
Изучение методик определения токсинов естественного происхождения в мясе и мясных продуктов	4
Поиск информации и самых распространенных токсинов которые находят в мясе рыб, моллюсков, ракообразных	4
Поиск распространенных пестицидов используемых в сельском хозяйстве	2

Распространенные антибиотики и их правильное использование в животноводческих предприятиях	4
--	---

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

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Биологическая и экологическая безопасность продукции» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Биологическая и экологическая безопасность продукции».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Биологическая и экологическая безопасность продукции».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Правовое регулирование продовольственной безопасности.. Анализ изменений нормативных актов ФЗ по направлению	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4	Л2.1, Л2.2, Л2.3	Л3.1
2	Химические компоненты пищевых продуктов животного и растительного происхождения. Изучение методик определения токсинов естественного происхождения в мясе и мясных продуктов	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4	Л2.1, Л2.2, Л2.3	Л3.1
3	Токсины некоторых видов рыб, мяса моллюсков и ракообразных. Поиск информации и самых распространенных токсинов которые находят в мясе рыб, моллюсков, ракообразных	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4	Л2.1, Л2.2, Л2.3	Л3.1
4	Крупные животноводческие комплексы как потенциальные загрязнители окружающей среды. . Поиск распространенных пестицидов используемых в сельском хозяйстве	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4	Л2.1, Л2.2, Л2.3	Л3.1
5	Понятие дезинфекции, дезинсекции, дератизации, дезодорации, утилизации. . Распространенные антибиотики и их правильное использование в животноводческих предприятиях	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4	Л2.1, Л2.2, Л2.3	Л3.1

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Биологическая и экологическая безопасность продукции»

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

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-1.2:Способен определять соответствие качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения, требования нормативно-технической документации	Общепрофессиональная практика		x						
	Проектная работа			x	x				x
	Технологическая практика				x				
	Технология молока и молочных продуктов				x				
	Технология мяса, мясных продуктов					x			
	Товароведение и экспертиза товаров			x					
УК-1.2:Проводит оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Ветеринарно-санитарная практика						x		x
	Общепрофессиональная практика		x						
	Технология молока и молочных продуктов				x				
	Технология мяса, мясных продуктов					x			
	Философия				x				
	Экспертиза и контроль биопрепаратов								x

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Биологическая и экологическая безопасность продукции» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Биологическая и экологическая безопасность продукции» проводится в виде Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов
5 семестр		
КТ 1	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	0
КТ 1	Тест	0
КТ 2	Тест	10
КТ 2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	0
КТ 3	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	0
КТ 3	Тест	0
Сумма баллов по итогам текущего контроля		10
Посещение лекционных занятий		20
Посещение практических/лабораторных занятий		20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях		30
Итого		80

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
5 семестр			
КТ 1	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	0	
КТ 1	Тест	0	
КТ 2	Тест	10	
КТ 2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	0	
КТ 3	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	0	
КТ 3	Тест	0	

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «Биологическая и экологическая безопасность продукции» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65

баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5
Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

Теоретический вопрос

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Задания на проверку умений и навыков

5 баллов Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.

2 баллов Задания выполнены с задержкой, письменный отчет с недочетами. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задания выполнены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задания выполнены, письменный отчет не представлен или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Биологическая и экологическая безопасность продукции»

1. Что такое безопасность продуктов питания? Из каких критериев она складывается?
2. Перечислите вещества-загрязнители, применяемые в животноводстве.
3. Что такое антиалиментарные факторы питания? Назовите и дайте характеристику этим компонентам пищевого сырья и продуктов питания.
4. Какие продукты можно считать безопасными?
5. Полициклические ароматические углеводороды – как источник загрязнения пищевых продуктов.
6. Перечислите виды контроля качества продовольственных товаров.
7. Какую информацию должна содержать потребительская маркировка продовольственных товаров?
8. Что такое микотоксины? Перечислите и дайте характеристику наиболее распространенным микотоксинам.
9. Перечислите факторы, влияющие на метаболизм чужеродных соединений.
10. Как классифицируют соединения, содержащиеся в пищевых продуктах?
11. Перечислите источники и пути загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов.
12. Что такое микотоксины? Назовите наиболее распространенные микотоксины и дайте им характеристику.
13. Какие две основные фазы включает метаболизм чужеродных соединений?
14. Перечислите наиболее токсичные и распространенные контаминанты.
15. Что понимают под безопасностью продуктов питания?
16. Какие заболевания вызывает загрязнение пищевых продуктов микроорганизмами?
17. Какие показатели характеризуют токсичность ксенобиотиков?
18. Антибиотики как загрязнители пищевых продуктов.
19. Перечислите вещества-загрязнители, применяемые в животноводстве.
20. Какие контаминанты - загрязнители обладают способностью аккумулироваться и передаваться по пищевым цепям?
21. Как классифицируют чужеродные химические вещества?
22. Что такое фальсифицированные продукты питания?
23. Свинец как загрязнитель пищевых продуктов.
24. Что такое антиалиментарные факторы питания? Назовите и дайте краткую характеристику этим компонентам пищевого сырья и продуктов питания.
25. Фальсификация пищевых продуктов. Назовите способы фальсификации в зависимости от места ее осуществления.
26. Назовите наиболее распространенные и токсичные контаминанты.
27. Удобрения как загрязнители пищевых продуктов.
28. Что такое качественная фальсификация пищевых продуктов?
29. Как классифицируют соединения, содержащиеся в пищевых продуктах?
30. Нитраты, нитриты, нитрозоамины как загрязнители пищевых продуктов.
31. Что такое количественная фальсификация пищевых продуктов?
- 32.

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

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная

Л1.1 Кисленко В. Н., Калинин Н. А. Общая и ветеринарная экология [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 344 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=1110129>

Л1.2 Сенченко М. А. Технология бродильных производств [Электронный ресурс]:практикум для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 «технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». - Ярославль: Ярославская ГСХА, 2018. - 84 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/131317>

Л1.3 Позняковский В. М. Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии) [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 269 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=399497>

Л1.4 Боровков М. Ф., Фролов В. П., Серко С. А. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 476 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/152644>

дополнительная

Л2.1 Маюрникова Л. А., Позняковский В. М., Суханов Б. П., Гореликова Г. А. Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2016. - 448 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69878

Л2.2 Касторных М. С., Кузьмина В. А., Пучкова Ю. С. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат. - Москва: Дашков и К, 2018. - 328 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103774>

Л2.3 Сидоренко Ю. И. Экспертиза продовольственных товаров: Лабораторный практикум [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016. - 182 с. – Режим доступа: <http://new.znanium.com/go.php?id=541927>

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

Л3.1 под ред. А. А. Кунакова Ветеринарно-санитарная экспертиза:учебник для студентов вузов для бакалавров и магистров по направлению 110500 "Ветеринарно-санитарная экспертиза", 260301 "Технология мяса", 200503 "Стандартизация и сертификация", 111201 "Ветеринария". - Москва: ИНФРА-М, 2015. - 234 с.

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

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1		http://new.znanium.com/go.php?id=541927

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студентов (далее СРС) в вузе является важным видом учебной и научной деятельности студентов. Она играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

Концепцией модернизации российского образования определены основные задачи профессионального образования – «подготовка квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности».

Решение этих задач невозможно без повышения роли самостоятельной работы магистрантов над учебным материалом, усиления ответственности преподавателей за развитие навыков самостоятельной работы, за стимулирование профессионального роста студентов, воспитание творческой активности и инициативы.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной финансовой ситуации.

Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие магистрантов в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов, написание курсовых и выпускных квалификационных работ (магистерских диссертаций). При этом СРС играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Формы самостоятельной работы студентов разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов – законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем

«Консультант-плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»;

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;

- подготовку докладов и рефератов, написание курсовых и выпускных квалификационных работ;

- участие в работе научных конференций, комплексных научных исследованиях.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем.

Ведущая цель организации и осуществления СРС должна совпадать с целью обучения студентов. При организации СРС важным и необходимым условием становятся формирование умения самостоятельной работы для приобретения знаний, навыков и возможности организации учебной и научной деятельности.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Задачами СРС являются:

- развитие у студентов навыков самостоятельной учебной работы и формирование потребностей в самообразовании;

- освоение содержания дисциплин во внеаудиторное время в рамках тем, выносимых на самостоятельное изучение студентов;

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;

- углубление и расширение теоретических знаний;

- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- развитие познавательных способностей и активности магистрантов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

- развитие исследовательских умений;

- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических занятиях, при написании

курсовых и дипломных работ, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

Виды, объем и содержание заданий по СРС устанавливаются в соответствии с учебными планами и рабочими программами учебных дисциплин. В образовательном процессе высшего профессионального образовательного учреждения выделяется два вида самостоятельной работы – аудиторная, под руководством преподавателя, и внеаудиторная. Тесная взаимосвязь этих видов работ предусматривает дифференциацию и эффективность результатов ее выполнения и зависит от организации, содержания, логики учебного процесса (межпредметных связей, перспективных знаний и др.).

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Основными видами самостоятельной работы магистрантов с участием преподавателей являются:

текущие консультации;

коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин (в часы консультаций, предусмотренных учебным планом);

прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий); выполнение курсовых работ (проектов) в рамках дисциплин (руководство, консультирование и защита курсовых работ (в часы, предусмотренные учебным планом));

выполнение учебно- и научно-исследовательской работы (руководство, консультирование и защита УИРМ);

прохождение и оформление результатов практик (руководство и оценка уровня сформированности профессиональных умений и навыков);

выполнение выпускной квалификационной работы (руководство, консультирование и защита магистерских квалификационных работ) и др.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);

написание рефератов, докладов, рецензий на статью или пособие, обзора литературы и других видов письменных работ;

самостоятельная проработка учебного и научного материала по печатным, электронным и другим источникам;

подготовка к семинарам;

самостоятельное выполнение заданий для практических занятий; подготовка практических разработок;

составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний (экономических, финансовых, оценочных и др.);

выполнение микроисследований;

выполнение переводов с иностранных языков;

ведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и т.д.;

выполнение различных видов самостоятельной работы во время учебных и производственных практик;

компьютерный текущий самоконтроль и контроль успеваемости на базе электронных обучающих и аттестующих тестов.

Методика организации самостоятельной работы студентов зависит от структуры, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, вида заданий для самостоятельной работы студентов, индивидуальных качеств магистрантов и условий учебной деятельности.

Процесс организации самостоятельной работы студентов включает в себя следующие этапы:

1) Подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения, подготовка оборудования);

2) основной (реализация программы; использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний; фиксирование результатов; самоорганизация процесса работы);

3) заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).

Организацию самостоятельной работы студентов обеспечивают: кафедра, учебный и методический отделы, преподаватель, библиотека, издательство и др.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	1/ФВМ 46/ФВ М	Специализированная мебель на 320 посадочных места, персональный компьютер – 1 шт., плазменная медиа панель – 1 шт., интерактивная доска – 1 шт., трибуна для лектора – 1 шт., микрофон – 6 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета. Специализированная мебель на 35 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., видеопроектор – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Биологическая и экологическая безопасность продукции» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 939).

Автор (ы)

_____ доц. , кбн Зинченко Дмитрий Алексеевич

Рецензенты

Рабочая программа дисциплины «Биологическая и экологическая безопасность продукции» рассмотрена на заседании Кафедры паразитологии и ветсанэкспертизы, анатомии и патанатомии протокол № от г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Заведующий кафедрой _____ Дилекова Ольга Владимировна

Рабочая программа дисциплины «Биологическая и экологическая безопасность продукции» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Института ветеринарии и биотехнологий протокол № от г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Руководитель ОП _____