

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 01.02.2018 14:20:29

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f015a1751bc

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан технологического факультета,

к. с.-х. н., доцент



Трубчанинова Н.С.

« 12 » июля 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Безопасность пищевого сырья»

Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния

**Направленность (профиль) Частная зоотехния, технология производства
продуктов животноводства**

Квалификация - магистр

Майский, 2018

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 36.04.02 - Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30 марта 2015 г. № 319;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Основной профессиональной образовательной программы высшего образования ФГБОУ ВО Белгородского ГАУ по направлению подготовки 36.04.02 - Зоотехния (уровень магистратуры), направленность (профиль) – Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Составитель: к. с.-х. н, доцент Ордина Н.Б.


Рассмотрена на заседании кафедры технологии сырья и продуктов животного происхождения

« 9 » 07 2018 г., протокол № 21

Зав. кафедрой  Шевченко Н.П.

Согласована с выпускающей кафедрой общей и частной зоотехнии

« 10 » июля 2018 г., протокол № 21

Зав. кафедрой  Швецов Н.Н.

Одобрена методической комиссией технологического факультета

« 12 » июля 2018 г., протокол № 5-18

Председатель методической комиссии

факультета  Ордина Н.Б.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели: формирование необходимых теоретических знаний и практических навыков о понятие биологической безопасности как отсутствие недопустимого риска или ущерба здоровью и жизни людей при употреблении в общепринятых количествах продуктов животного происхождения.

Задачи: знать гигиеническую характеристику основных компонентов сырья и продуктов животного происхождения; основные законы РФ, регламентирующие безопасность сырья и продуктов питания для человека и окружающей среды; загрязнение сырья и продуктов животного происхождения ксенобиотиками химического и биологического происхождения (микроорганизмы и их токсины, токсические элементы, антибиотики, пестициды, нитраты, нитриты и нитрозоамины, диоксины и диоксиноподобные соединения, полициклические ароматические углеводороды, радионуклиды, пищевые добавки); методы контроля ксенобиотиков в сырье и продуктах животного происхождения, способы снижения вредного воздействия на человека и окружающую среду; утилизация отходов.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Безопасность пищевого сырья» относится к циклу дисциплин по выбору (Б 1.В.ДВ.05.02), включена в вариативную часть перечня дисциплин.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	Современные проблемы в зоотехнии
Требования к предварительной подготовке обучающихся	<i>знать: основы кормления и содержания животных с гигиенических позиций уметь: составлять рационы животным учитывая пути контаминации владеть: навыками оценки качества и безопасности сырья</i>

**III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ
КОМПЕТЕНЦИЯМ**

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1	Способность формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний	<p>Знать: основные требования к безопасности сырья</p> <p>Уметь: формулировать основные задачи, связанные с обеспечением безопасности сырья</p> <p>Владеть: Принципами формирования основных производственных и педагогических подходов к решению вопросов безопасности пищевого сырья</p>
ПК-5	Способность к разработке научно обоснованных систем ведения и технологий отрасли	<p>знать: подходы к проектированию системы обеспечения качества на производстве использовать современные документы в области безопасности и качества</p> <p>уметь: проектировать систему оценивания качества производства современными методами</p> <p>владеть: методами проектирования системы обеспечения качества сельскохозяйственного сырья</p>

IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы	Объем учебной работы, час	Объем учебной работы, час
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	Очная форма	Заочная форма
Семестр (курс) изучения дисциплины	8	2 курс
Общая трудоемкость, всего, час	108	108
зачетные единицы	3	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем		
Аудиторные занятия (всего)	32	12
В том числе:		
Лекции	10	4
Лабораторные занятия	-	-
Практические занятия	22	8
Контроль	18	10
Внеаудиторная работа (всего)	14	6
В том числе:		
Контроль самостоятельной работы	-	
Консультации согласно графику кафедры (1 час в неделю по каждой форме обучения)	14	6
Консультирование и прием защиты курсовой работы	-	
Промежуточная аттестация	4	4
В том числе:		
Зачет	4	4
Экзамен (1 группа)	-	-
Консультация предэкзаменационная (1 группа)	-	-
Самостоятельная работа обучающихся		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	58	86
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (от 20 до 60% от объема лекций)	6	2
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям (от 20 до 60% от объема лаб.-практ. занятий)	13	4
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	29	60
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка доклада, презентации, учебного проекта, контрольной работы студента-заочника	10	20

4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Практ.занятия	Внеаудиторная работа и пр.атт. (контроль)	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практ.занятия	Внеаудиторная работа и пр.атт. (контроль)	Самостоятельная работа
	108	10	22	18	58	108	4	8	10	86
Модуль 1 Нормативная база, обеспечивающая качество продукции	36	2	10	4	20	45	4		3	38
Нормативно-законодательная основа безопасности пищевого сырья в России	12	2	4		6	12	2	-		10
Безопасность пищевых продуктов и основные критерии ее оценки	8	-	2		6	9	-	-		9
Чужеродные вещества - ксенобиотики	10	-	2		8	21	2	-		19
Итоговое занятие по модулю	2	-	2							
Модуль 2 «Антропогенные, биотехнологические и технологические контаминанты»	58	8	12	10	28	39	-	8	3	28
Опасности, связанные с загрязнением пищевых продуктов веществами из окружающей среды	11	2	2		7	7		2		5
Опасности, связанные с загрязнением пищевых продуктов веществами, применяемыми в растениеводстве	11	2	2		7	11		2		9
Опасности, связанные с загрязнением пищевых продуктов веществами, применяемыми в животноводстве	13	2	4		7	7		2		5
Опасности природных компонентов пищевой продукции	11	2	2		7	11		2		9
Итоговое занятие по модулю	2		2							
<i>Подготовка учебного проекта в форме презентации</i>	10				10	20				20
Зачет	4			4		4			4	

4.3. Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Практ.занятия	Внеаудиторная работа и пр.атт. (контроль)	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практ.занятия	Внеаудиторная работа и пр.атт. (контроль)	Самостоятельная работа
	108	10	22	18	58	108	4	8	10	86
Модуль 1 Нормативная база, обеспечивающая качество продукции	36	2	10	4	20	45	4		3	38
1. Нормативно-законодательная основа безопасности пищевого сырья в России	12	2	4		6	12	2	-		10
1.1.Нормативно-законодательная база в России и за рубежом	12	2	4		6	12	2			10
2.Безопасность пищевых продуктов и основные критерии ее оценки	8	-	2		6	9	-	-		9
2.1 Изучение пищевого рациона	8		2		6	9				9
3.Чужеродные вещества - ксенобиотики	10	-	2		8	21	2	-		19
3.1 классификация контаминантов			1		4	21	1			19
3.2 Основные органические и неорганические компоненты сырья	10		1		4		1			
Итоговое занятие по модулю	2	-	2							
Модуль 2 «Антропогенные, биотехнологические и технологические контаминанты»	58	8	12	10	28	39	-	8	3	28
4.Опасности, связанные с загрязнением пищевых продуктов веществами из окружающей среды	11	2	2		7	7		2		5
4.1.Химические токсиканты	6	2	-		4	5		-		5
4.2.Определение химических токсикантов в молочных продуктах	5		2		3	2		2		
5.Опасности, связанные с загрязнением пищевых продуктов веществами, применяемыми в растениеводстве	11	2	2		7	11		2		9
5.1. Регламентация пестицидов в с.-х. продукции	5	2			3	9				9
5.2.Определение остаточного количества хим. Веществ в сырье	6		2		4	2		2		
6.Опасности, связанные с за-	13	2	4		7					

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Практ.занятия	внеаудиторная работа и пр.агг. (контроль)	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практ.занятия	внеаудиторная работа и пр.агг. (контроль)	Самостоятельная работа
	108	10	22	18	58	108	4	8	10	86
грязнением пищевых продуктов веществами, применяемыми в животноводстве						7		2		5
6.1.Определение остаточных антибиотиков в сырье	7		4		3	2		2		
6.2. Регламентация гормонов, антибиотиков	6	2			4	5				5
7.Опасности природных компонентов пищевой продукции	11	2	2		7	11		2		9
7.1.Источники поступления в молоко природных токсичных элементов	11	2	2		7	11		2		9
Итоговое занятие по модулю	2		2							
<i>Подготовка учебного проекта в форме презентации</i>	10				10	20				20
Зачет	4			4		4			4	

V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (дневная форма обучения)

Наименование рейтингов, модулей и блоков		Формируемые компетенции	Объем учебной работы, час					Форма контроля знаний	Максимальное кол-во баллов
			Общая трудоемкость	Лекции	Практич. занятия	Внеаудиторная работа и пр. агт. (контроль)	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Всего по дисциплине		ПК-1 ПК-5	108	10	22	18	58	Зачет	100
I. Входной (стартовый) рейтинг								Тестовый контроль	5
II. Рубежный рейтинг		ПК-1 ПК-5						Результаты сдачи модулей	60
	Модуль 1 «Нормативная база, обеспечивающая качество продукции»		36	2	10	4	20		30
1	Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России	ПК-1 ПК-5	12	2	4		6	устный опрос, тестовый контроль	10
2	Безопасность пищевых продуктов и основные критерии ее оценки	ПК-1 ПК-5	8	-	2		6	устный опрос, тестовый контроль	5
3	Чужеродные вещества - ксенобиотики	ПК-1 ПК-5	10	-	2		8	устный опрос, тестовый контроль	5
4	Итоговое занятие по модулю	ПК-1 ПК-5	2	-	2			тстовый контроль	5
	Модуль 2 «Антропогенные, биотехнологические и технологические контаминанты»		58	8	12	10	28		30
5	Загрязнение пищевых продуктов веществами	ПК-1 ПК-5	11	2	2		7	устный опрос, те-	5

	из окружающей среды							стовый контроль	
6	Опасности, связанные с загрязнением пищевых продуктов веществами, применяемыми в растениеводстве	ПК-1 ПК-5	11	2	2		7	устный опрос, тестовый контроль	5
7	Опасности, связанные с загрязнением пищевых продуктов веществами, применяемыми в животноводстве	ПК-1 ПК-5	13	2	4		7	устный опрос, тестовый контроль	5
8	Опасности природных компонентов пищевой продукции	ПК-1 ПК-5	11	2	2		7	устный опрос, тестовый контроль	5
9	Итоговое занятие	ПК-1 ПК-5	26	-	2		2	Тестовый контроль.	10
10	III. Творческий рейтинг	ПК-1 ПК-5	10						5
11	IV. Выходной рейтинг	ПК-1 ПК-5	4					Итоговый тест	15
								Зачет	15

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно положению «О единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения.»

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Входной	Отражает степень подготовленности студента к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии.	5
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5

Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	30
Общий рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	68-85 баллов	86-100 баллов

5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачете

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 60 и более баллов и обучающийся:

- владеет знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям обучающихся в области изучаемой дисциплины;
- демонстрирует глубину понимания учебного материала с логическим и аргументированным его изложением;
- владеет основным понятийно-категориальным аппаратом по дисциплине;
- демонстрирует практические умения и навыки в области исследовательской деятельности.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 60 баллов и обучающийся:

- демонстрирует знания по изучаемой дисциплине, но отсутствует глубокое понимание сущности учебного материала;
- допускает ошибки в изложении фактических данных по существу материала, представляется неполный их объем;
- демонстрирует недостаточную системность знаний;
- проявляет слабое знание понятийно-категориального аппарата по дисциплине;
- проявляет непрочность практических учений и навыков в области исследовательской деятельности.

В этом случае студент сдаёт зачёт в форме устных и письменных ответов на любые вопросы в пределах освоенной дисциплине.

5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1-2).

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная учебная литература

1. Ордина, Н. Б. Безопасность пищевого сырья : учебное пособие. Направление подготовки 36.04.02 - Зоотехния. Программа подготовки: Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства / Н. Б. Ордина. - Белгородский ГАУ. - Белгород: Белгородский ГАУ, 2018. - 86 с.

http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BELGAU_READER&P21DBN=BELGAU&Z21ID=150981612033217&Image_file_name=OnlyEC2%5COrdinaN%2EB%2EBezopasnost%5Fpischevogo%5Fsyirya%2EUcheb%2Eposobie%2Epdf&mfn=13150&FT_REQUEST=%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C%20%D0%BF%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%81%D1%8B%D1%80%D1%8C%D1%8F&CODE=86&PAGE=1

2. Ордина, Н. Б. Обеспечение качества животноводческого сырья и продуктов переработки [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, 36.03.02 Зоотехния, 36.04.02 Зоотехния, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Н. Б. Ордина; Белгородский ГАУ. - Майский: Белгородский ГАУ, 2018. - 86 с. – Режим доступа:

http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=192410333436132519&Image_file_name=OnlyEC2%5COrdinaN%2EB%2EObespechenie_kachestva_zhivotnovodch%2Esyirya%2Epdf&mfn=56718&FT_REQUEST=&CODE=86&PAGE=1

6.2. Дополнительная литература:

1. Управление качеством на предприятиях пищевой, перерабатывающей промышленности: Уч. / Под ред. В.М.Позняковского - 3 изд., испр. и доп. - М:ИНФРА-М, 2014 - 336 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=367398>

2. Руденко, С. И. Обеспечение продовольственной безопасности Российской Федерации: теория, методология, практика [Электронный ресурс]: Монография / С. И. Руденко. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2010. - ISBN 978-5-394-00781-1. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=450983>

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

УМК по дисциплине «Безопасность пищевого сырья» – Режим доступа: <https://www.do.belgau.edu.ru> -(логин, пароль)

Самостоятельное изучение теоретического материала

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися. Разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на лабораторных занятиях.

Подготовка к промежуточному контролю

Промежуточный контроль знаний осуществляется на лабораторных занятиях. При подготовке к аудиторным и самостоятельным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Обучающийся получает допуск к экзамену при успешном выполнении всех видов учебных занятий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лекции
- лабораторные занятия
- устный опрос
- тестирование
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к защите лабораторных работ; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; подготовка к устным опросам, экзаменам и пр.)
- консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и

анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.

Целями проведения лабораторных занятий являются:

--- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;

--- развитие логического мышления;

--- умение выбирать оптимальный метод решения;

--- обучение студентов умению анализировать полученные результаты;

--- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое лабораторное занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.

На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить и оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче экзамена).

Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Примерный курс лекций, тестовый комплекс, содержание и методика выполнения лабораторных работ, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины.

6.3.2 Видеоматериалы

1. Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа: <http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/economy.php>

6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям «AGRIS (Agricultural Research Information System)» – Режим доступа: <http://agris.fao.org>
2. Научная электронная библиотека - www.elibrary.ru
3. Базы данных по сельскому хозяйству и пищевой промышленности «АГРОС»- www.cnshb.ru/cataloga.shtm
4. Объединенных наций «ФАО» охватывают широкий спектр тем, связанных с продовольственной безопасностью и сельским хозяйством - <http://www.fao.org/statistics/databases/ru>
5. аза данных «Стандарты и регламенты» Росстандарта - <https://www.gost.ru/portal/gost/home/standarts>
6. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору - <http://www.fsvps.ru/>
7. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"– Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru>
8. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: – Режим доступа: <http://znanium.com>
9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>
10. Консультант Плюс: Версия Проф – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
11. Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - <http://natlib.ru/.../643-fond-polnotekstovyykh-elektronnykhdokumentov-tsentralnoj-nauch/>
- 12.База данных Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» - <http://www.rosпотреbnadzor.ru/documents/documents.php>
- 13.Электронный каталог библиотеки Белгородского ГАУ <http://lib.belgau.edu.ru>

6.5. Перечень программного обеспечения, информационных технологий

По предмету «Безопасность пищевого сырья» необходимо использовать электронный ресурс кафедры.

В качестве программного обеспечения, необходимого для доступа к

электронным ресурсам используются программы офисного пакета Office 2016 Russian OLP NL AcademicEdition – офисный пакет приложений; Анти-вирус Kaspersky Endpoint security стандартный, система автоматизации библиотек "Ирбис 64"; MozillaFirefox.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для преподавания дисциплины используются:

- специализированная мебель, доска настенная

- технические средства обучения: экран моторизованный 2x3 LUMIEN;

Проектор Epson EB-X-12; Шкаф настенный; Колонки Microlab Ноутбук Lenovo; Системная плата: Тип ЦП Mobile DualCore Intel Pentium B950, 2100 MHz (21 x 100); Системная плата Lenovo 20157; Чипсет системной платы Intel Panther Point HM76, Intel Sandy Bridge; Системная память 3941 МБ (DDR3-1600 DDR3 SDRAM); DIMM3: SK Hynix HMT351S6CFR8C-PB 4 ГБ DDR3-1600 DDR3 SDRAM; Тип BIOS Phoenix (04/26/2012); Видеоадаптер Intel(R) HD Graphics (1821396 КБ; дисковый накопитель АТА ST9500325AS SCSI Disk Device (500 ГБ, 5400 RPM, SATA-II);

- лабораторное оборудование: весы лабораторные ВК-150.1, рефрактометр ИРФ-454Б2М, Люминископ «Филин», вискозиметр Оствальда, сепаратор РОТОР, экспресс-анализатор «Милтек-1», микроскоп Микмед-1, анализатор качества Лактан 1-4, прибор для определения влажности пищевых продуктов «Элекс-7», лопастная мешалка ИКА RW20, рН-метр Мультитест, анализатор Клевер, баня термостатирующая LOIP LB-216, вискозиметр ВЗ-246, стерилизатор, термостат UTU 4-84, термостат жидкостный ТЖ-ТС-01-28-100, термостат суховоздушный ТВ-80 ПЗ, термостат ТС 1-20 СПУ, центрифуга лабораторная ОКА, центрифуга. Холодильник Атлант. Плита GEFEST. Электрическая маслостойкая "Хозяюшка";

- комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.); Foxconn G31MVP/G31MXP\DualCore Intel Pentium E2200\1 Гб DDR2-800 DDR2 SDRAM\MAXTOR STM3160215A (160 Гб, 7200 RPM, Ultra-ATA/100)\Optiarc DVD RW AD-7243S\Intel GMA 3100 монитор: acer v193w [19"], клавиатура, мышь.) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ НА 2018 / 2019 УЧЕБНЫЙ ГОД

«Безопасность пищевого сырья»

дисциплина (модуль)

36.04.02 Зоотехния

направление подготовки/специальность

ДОПОЛНЕНО (с указанием раздела РПД)
ИЗМЕНЕНО (с указанием раздела РПД)
УДАЛЕНО (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний кафедр, на которых пересматривалась программа

Кафедра _____	Кафедра _____
г. _____ № _____	г. _____ № _____
Дата	дата

Методическая комиссия факультета _____
«__» _____ 201__ года, протокол № _____

Председатель методической комиссии _____ Ордина Н.Б.

Декан технологического факультета _____ Трубчанинова Н.С.

«__» _____ 2018 г

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине «Безопасность пищевого сырья»

направление подготовки 36.04.02 ЗООТЕХНИЯ

направленность (профиль) – Частная зоотехния, технология производства
продуктов животноводства

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

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-1	Способность формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: основные требования к безопасности сырья	Модуль 1 «Нормативная база, обеспечивающая качество продукции»	устный опрос	зачет
					тестовый контроль	
		Второй этап (продвинутый уровень)	Знать: основные требования к безопасности сырья Уметь: формулировать основные задачи, связанные с обеспечением безопасности	Модуль 2 «Антропогенные, биотехнологические и технологические контаминанты»	устный опрос	зачет
					тестовый контроль	
		Модуль 1 «Нормативная база, обеспечивающая качество продукции»	устный опрос	зачет		
			Модуль 2 «Антропогенные, биотехнологические контаминанты»	устный опрос	зачет	

			сырья	гические и технологические контаминанты»		
		Третий этап (высокий уровень)	Знать: основные требования к безопасности сырья Уметь: формулировать основные задачи, связанные с обеспечением безопасности сырья Владеть: Принципами формирования основных производственных и педагогических подходов к решению вопросов безопасности пищевого сырья	Модуль 1 «Нормативная база, обеспечивающая качество продукции»	устный опрос	зачет
				Модуль 2 «Антропогенные, биотехнологические и технологические контаминанты»	тестовый контроль	
		Первый этап (пороговой уровень)	знать: подходы к проектированию системы обеспечения качества на производстве использовать современные документы в области безопасности и качества	Модуль 1 «Нормативная база, обеспечивающая качество продукции»	устный опрос	зачет
				Модуль 2 «Антропогенные, биотехнологические и технологические контаминанты»	тестовый контроль	
ПК-5	Способность к разработке научно обоснованных систем ведения и технологий отрасли	Второй	знать:	Модуль 1 «Норма-	устный	зачет

		этап (продвинутый уровень)	<p>подходы к проектированию системы обеспечения качества на производстве</p> <p>использовать современные документы в области безопасности и качества</p> <p>уметь:</p> <p>проектировать систему оценивания качества производства современными методами</p>	<p>тивная база, обеспечивающая качество продукции»</p>	опрос	зачет	
					тестовый контроль		
		Третий этап (высокий уровень)	<p>знать:</p> <p>подходы к проектированию системы обеспечения качества на производстве</p> <p>использовать современные документы в области безопасности и качества</p> <p>уметь:</p> <p>проектировать систему оценивания качества производства современными методами</p> <p>владеть:</p> <p>методами проектирования системы обеспечения качества сельскохозяйственного сырья</p>	Модуль 2 «Антропогенные, биотехнологические и технологические контаминанты»	устный опрос		зачет
					тестовый контроль		
				Модуль 1 «Нормативная база, обеспечивающая качество продукции»	устный опрос		зачет
					тестовый контроль		

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность Не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>Зачтено</i>
ПК-1	Способность формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний	Не сформирована Способность формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний	Частично владеет Способностью формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний	Владеет Способностью формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний	Свободно владеет Способность формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний
	Знать: основные требования к безопасности сырья	Не знает основные требования к безопасности сырья	Частично знает основные требования к безопасности сырья	Знает основные требования к безопасности сырья	Аргументировано подходит к вопросу основных требований к безопасности сырья
	Уметь: формулировать основные задачи, связанные с обеспечением безопасности сырья	Допускает грубые ошибки при формулировании основных задач, связанных с обеспечением безопасности сырья	Может формулировать основные задачи, связанные с обеспечением безопасности сырья	Способен формулировать основные задачи, связанные с обеспечением безопасности сырья	Способен самостоятельно формулировать основные задачи, связанные с обеспечением безопасности сырья
	Владеть: Принципами формирования основных производственных и педагогических подходов к решению вопросов безопасности пищевого сырья	Не владеет Принципами формирования основных производственных и педагогических подходов к решению вопросов безопасности пищевого	Частично владеет Принципами формирования основных производственных и педагогических подходов к решению вопросов безопасности	Владеет Принципами формирования основных производственных и педагогических подходов к решению вопросов безопасности пищевого сырья	Свободно владеет Принципами формирования основных производственных и педагогических подходов к решению вопросов безопасности

		сырья	пищевого сырья		пищевого сырья
ПК-5	Способность к разработке научно обоснованных систем ведения и технологий отрасли	Не сформирована Способность к разработке научно обоснованных систем ведения и технологий отрасли	Частично владеет Способностью к разработке научно обоснованных систем ведения и технологий отрасли	Владеет Способностью к разработке научно обоснованных систем ведения и технологий отрасли	Свободно владеет Способностью к разработке научно обоснованных систем ведения и технологий отрасли
	знать: подходы к проектированию системы обеспечения качества на производстве использовать современные документы в области безопасности и качества	Не знает подходы к проектированию системы обеспечения качества на производстве использовать современные документы в области безопасности и качества	Частично знает подходы к проектированию системы обеспечения качества на производстве использовать современные документы в области безопасности и качества	Знает основные подходы к проектированию системы обеспечения качества на производстве использовать современные документы в области безопасности и качества	Аргументировано подходит к вопросу проектирования системы обеспечения качества на производстве использовать современные документы в области безопасности и качества
	уметь: проектировать систему оценивания качества производства современными методами	Допускает грубые ошибки при проектировании системы оценивания качества производства современными методами	Может проектировать систему оценивания качества производства современными методами	Способен проектировать систему оценивания качества производства современными методами	Способен самостоятельно проектировать систему оценивания качества производства современными методами
	владеть: методами проектирования системы обеспечения качества сельскохозяйственного сырья	Не владеет методами проектирования системы обеспечения качества сельскохозяйственного сырья	Частично владеет методами проектирования системы обеспечения качества сельскохозяйственного сырья	Владеет методами проектирования системы обеспечения качества сельскохозяйственного сырья	Свободно владеет методами проектирования системы обеспечения качества сельскохозяйственного сырья

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные тесты для входного рейтинга

1. Чем отличается пищевое отравление от пищевой инфекции?

А) Пищевым отравлением называют незаразную болезнь, возникающую только при употреблении инфицированной пищей

Б) Пищевые отравления являются заразными заболеваниями, которые распространяются не только через пищу, но и через воду, воздух

В) Пищевые отравления это инфекции, передающиеся от человека, от животного или птицы

2. По каким группам микроорганизмов осуществляется гигиенический контроль пищевой продукции?

А) микроорганизмы заквасочной микрофлоры и пробиотические микроорганизмы

Б) бактерий группы кишечных палочек, большинства условно-патогенных микроорганизмов, а также патогенных микроорганизмов

В) колониеобразующие мезофильные аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы и бактерии группы кишечных палочек

3. Какие вещества называют микотоксинами?

А) Микотоксины- это токсические метаболиты плесневых грибов.

Б) Микотоксины не выделяются из микробной клетки во время её жизнедеятельности, они высвобождаются только после её гибели

В) Микотоксины легко переходят из микробной клетки в окружающую среду.

4. Как перерабатывают пищевое сырье с повышенным содержанием тяжёлых металлов?

А) Такая продукция категорически запрещена для питания в лечебно-профилактических и детских учреждениях

Б) необходима техническая утилизация.

В) используется без ограничений

5. Дайте определение понятию «антиалиментарные вещества».

А) Антиалиментарные вещества оказывают общетоксическое действия на организм

Б) Антиалиментарные вещества специфическим образом избирательно ухудшают или блокируют усвоение отдельных нутриентов.

В) Антиалиментарные вещества вызывают поражение определенных органов организме

Критерии оценивания тестового задания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести

итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Первый этап (пороговой уровень)

ЗНАТЬ (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

Примеры тестовых заданий

1. Из каких этапов состоит система анализа опасностей по критическим контрольным точкам (НАССР)?

А) Оценку гигиенической опасности ; Определение критических контрольных точек; Выявление и отслеживание контрольных параметров

Б) Выявление и отслеживание контрольных параметров; Определение критических контрольных точек; Оценку гигиенической опасности ;

В) Оценку гигиенической опасности ; Выявление и отслеживание контрольных параметров; Определение критических контрольных точек;

2. Какие соединения являются основными нутриентами?

А) тяжелые металлы, радионуклиды

Б) белки, жиры, углеводы

В) минеральные вещества и витамины, белки, жиры, углеводы

3. Охарактеризуйте основные опасности недостатка липидов в питании человека.

А) увеличение массы тела

Б) нарушение обмена веществ и витаминов, нарушение пищеварения

В) ускорение свертываемости крови

4. В чем заключается физиологическое значение полиненасыщенных жирных кислот?

А) изменение проницаемости капилляров

Б) удалению избытка холестерина из организма

В) образования большого количества свободных радикалов

5. Какова роль минеральных веществ в питании человека?

А) обладают энергетической ценностью

Б) играют роль в водно-солевом, кислотно-щелочном обмене

В) обладают пластическими свойствами

Критерии оценивания тестового задания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов Оценка

- 90 – 100% 12 баллов и/или «отлично» (продвинутый уровень)
70 – 89 % От 9 до 11 баллов и/или «хорошо» (углубленный уровень)
50 – 69 % От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)
менее 50 % От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (ниже порогового)

Перечень вопросов для устного опроса по модулям

Модуль 1

1. Охарактеризуйте основные медико-биологические требования, предъявляемые к продуктам питания.
2. Что понимают под «безопасностью пищевой продукции»? Из каких критериев она складывается?
3. Перечислите документы, составляющие нормативно-законодательную основу безопасности пищевой продукции в России.
4. Что понимают под концепцией государственной политики в области здорового питания?
5. Перечислите основные направления государственной политики в области обеспечения безопасности сырья и пищевых продуктов.
6. Каковы основные положения Федерального закона «О продовольственной безопасности Российской Федерации»?
7. Каковы основные положения Федерального закона «О качестве и безопасности пищевых продуктов»?
8. Из каких этапов состоит система анализа опасностей по критическим контрольным точкам (НАССР)?
9. Какие критерии применяют для оценки опасностей, связанных с потреблением пищевой продукции?
10. Охарактеризуйте основные медико-биологические требования, предъявляемые к продуктам питания

Модуль 2

1. Какова классификация вредных веществ, поступающих в организм человека с пищей?
2. Поясните антропогенный и естественный пути контаминации продовольственного сырья и пищевых продуктов.
3. Какие базисные регламенты применяют для оценки безопасности пищевой продукции?
4. Приведите основные характеристики токсичности веществ.
5. Как классифицируют вещества по признаку острой токсичности?
6. Назовите возможные варианты токсического действия ксенобиотиков.
7. Какой принцип применяют при расчете комплексного влияния различных загрязнителей?
8. Чем отличается пищевое отравление от пищевой инфекции?
9. По каким группам микроорганизмов осуществляется гигиенический контроль пищевой продукции?

10. Что является причиной вспышек пищевых стафилококковых отравлений?

Критерии оценивания:

• **Рекомендации по оцениванию устных ответов студентов**

• С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждого практического и лабораторного занятий проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы. Критерии оценки:

• --- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

• --- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

• --- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

• --- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

• --- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

• --- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

• --- использование дополнительного материала (обязательное условие);

• --- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

• **Критерии оценки устных ответов студентов**

• **Оценка «5 (отлично)»** ставится, если студент: 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.

• **Оценка «4 (хорошо)»** ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

• **Оценка «3 (удовлетворительно)»** ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении по-

нятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «2 (неудовлетворительно)» ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом

Второй этап (продвинутый уровень)

ЗНАТЬ (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

УМЕТЬ (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной

Примеры тестовых задания

1.Какие наиболее опасные радионуклиды нормируются в пищевых продуктах?

А) ^{136}Cs ^{92}Sr Б) ^{137}Cs и ^{90}Sr В) ^{135}Cs и ^{94}Sr

2.Какие критерии применяют для оценки опасностей, связанных с потреблением пищевой продукции?

А) происхождение отравляющего эффекта

Б) тяжесть, частоту встречаемости, время наступления отрицательного эффекта.

В) частота повторения, длительность отрицательного эффекта

3.Каковы основные опасности избытка белка для человеческого организма?

А) процессы гниения в кишечнике, нарушение обмена веществ, накопление мочевой кислоты

Б) снижение иммунитета, истощение мускулатуры, нарушение костеобразования, кроветворения

В) отеки, низкая масса тела, пигментация кожи

4.Каковы опасности недостатка неусвояемых углеводов?

А) язвенная болезнь, истощение

Б) неполное переваривание пищи

В) ускорение свертываемости крови

5. Для чего необходимы организму человека витамины и витаминоподобные соединения?

- А) являются пластическим материалом
- Б) источник энергии
- В) регуляторы биохимических и физиологических процессов.

Критерии оценивания тестового задания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов

Оценка

- 90 – 100% *12 баллов и/или «отлично» (продвинутый уровень)*
- 70 – 89 % *От 9 до 11 баллов и/или «хорошо» (углубленный уровень)*
- 50 – 69 % *От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)*
- менее 50 % *От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (ниже порогового)*

Модуль 1

1. Что понимают под «безопасностью пищевой продукции»? Из каких критериев она складывается?
2. Перечислите документы, составляющие нормативно-законодательную основу безопасности пищевой продукции в России.
3. Что понимают под концепцией государственной политики в области здорового питания?
4. Перечислите основные направления государственной политики в области обеспечения безопасности сырья и пищевых продуктов.
5. Каковы основные положения Федерального закона «О продовольственной безопасности Российской Федерации»?
6. Каковы основные положения Федерального закона «О качестве и безопасности пищевых продуктов»?
7. Из каких этапов состоит система анализа опасностей по критическим контрольным точкам (НАССР)?
8. Какие критерии применяют для оценки опасностей, связанных с потреблением пищевой продукции?
9. Распределите в порядке убывания потенциальные опасности токсических веществ.

Модуль 2

1. По каким группам микроорганизмов осуществляется гигиенический контроль пищевой продукции?
2. Что является причиной вспышек пищевых стафилококковых отравлений?

3. Какие виды пищевых продуктов могут являться причиной ботулизма и сальмонеллеза?
4. Какие факторы влияют на жизнедеятельность условно-патогенных и патогенных микроорганизмов?
5. Какие последствия для человеческого организма вызывает потребление продуктов, содержащих микотоксины?
6. Какие факторы обуславливают накопление афлатоксинов в продовольственном сырье и пищевых продуктах?
7. Назовите основные группы ксенобиотиков из окружающей среды, загрязняющие сырье и пищевые продукты.
8. Какие контаминанты-загрязнители обладают способностью аккумулироваться и передаваться по пищевым цепям?
9. Какие из токсических элементов подлежат контролю в пищевых продуктах согласно действующим санитарным нормам?
10. В чем состоит токсическая опасность ртути для человеческого организма?
11. Дайте характеристику опасности присутствия в пищевых продуктах кадмия.
12. В чем заключается опасность попадания в пищевые продукты соединений свинца?
13. Какое действие на организм человека оказывают соединения мышьяка?
14. Какие основные пути загрязнения пищи оловом и хромом?
15. Как перерабатывают пищевое сырье с повышенным содержанием тяжелых металлов?
16. Что такое радиоактивность? В каких единицах она измеряется?
17. Какие наиболее опасные радионуклиды нормируются в пищевых продуктах?
18. Какое биологическое действие оказывает радиация?
19. Каким образом происходит распределение радионуклидов в организме человека и сельскохозяйственных животных?
20. Охарактеризуйте технологические способы снижения уровня радионуклидов в сырье и пищевых продуктах.
21. Какие группы полигалогенированных углеводов Вам известны? Укажите источники их поступления в окружающую среду и продукты питания.
22. Какова токсическая опасность диоксинов и диоксиноподобных соединений? Почему их называют суперэкоксикантами?
23. Какие последствия для организма человека вызывают полициклические ароматические углеводороды?
24. Какие технологические процессы могут быть причиной контаминации пищевых продуктов полициклическими ароматическими углеводородами?
25. Какое вещество является индикатором присутствия в продуктах канцерогенных полициклических ароматических углеводородов?

26. Какие общие требования предъявляются к упаковочным материалам? Какие факторы должны учитываться при гигиенической оценке пригодности упаковочных материалов для контакта с пищевыми продуктами?
27. Как подразделяют вводимые в полимерные материалы компоненты в зависимости от биологической активности, степени миграции и опасности вредного влияния на организм человека?
28. Какие гигиенические нормативы применяют для регламентации их использования?
29. Кратко охарактеризуйте соединения, применяемые в технологии полимерных материалов, с точки зрения их потенциальной опасности для человека

Критерии оценивания:

• Рекомендации по оцениванию устных ответов студентов

- С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждого практического и лабораторного занятий проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы. Критерии оценки:

- --- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

- --- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

- --- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

- --- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

- --- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

- --- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

- --- использование дополнительного материала (обязательное условие);

- --- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

• Критерии оценки устных ответов студентов

- **Оценка «5 (отлично)»** ставится, если студент: 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на

практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.

- **Оценка «4 (хорошо)»** ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

- **Оценка «3 (удовлетворительно)»** ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

- **Оценка «2 (неудовлетворительно)»** ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом

Третий этап (высокий уровень)

ЗНАТЬ (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

УМЕТЬ (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной.

ВЛАДЕТЬ наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

Примеры тестовых задания

1. Какие соединения называют ксенобиотиками?

- А) тяжелые металлы, радионуклиды
- Б) белки, жиры, углеводы
- В) минеральные вещества и витамины, белки, жиры, углеводы

2. Какие вещества называют эндотоксинами?

- А) это токсические метаболиты плесневых грибов.
- Б) вещества, которые не выделяются из микробной клетки во время её жизнедеятельности, они высвобождаются только после её гибели

В) вещества, которые легко переходят из микробной клетки в окружающую среду.

3. Как способны влиять на организм ингибиторы пищеварительных ферментов?

- А) неполное переваривание и снижение усвоения белковых компонентов пищи
- Б) подавляют химическую активность витаминов
- В) нарушают синтез незаменимых аминокислот

4. Какие виды пищевой продукции являются источником цианогенных гликозидов?

- А) белой фасоли, в ядре косточек абрикосов
- Б) растения семейства пасленовые
- В) продукты из сои

5. Чем обусловлена токсичность зобогенных веществ?

- А) Эти вещества подавляют химическую активность витаминов
- Б) Эти вещества ингибируют накопление йода щитовидной железой
- В) Эти вещества выводят кальций из организма

Критерии оценивания тестового задания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов Оценка

- 90 – 100% *12 баллов и/или «отлично» (продвинутый уровень)*
- 70 – 89 % *От 9 до 11 баллов и/или «хорошо» (углубленный уровень)*
- 50 – 69 % *От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)*
- менее 50 % *От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (ниже порогового)*

Перечень вопросов для устного опроса по модулям

Модуль 1

1. Какие соединения являются основными нутриентами?
2. Перечислите известные Вам функции белков, липидов и углеводов?
3. Каковы основные опасности избытка или недостатка белка для человеческого организма?
4. Охарактеризуйте основные опасности избытка или недостатка липидов в питании человека.
5. В чем заключается физиологическое значение полиненасыщенных жирных кислот?

6. Каковы опасности недостатка или избытка усвояемых углеводов?
7. Перечислите известные Вам неусвояемые углеводы. Какова их роль в питании человека?
8. Для чего необходимы организму человека витамины и витаминоподобные соединения?
9. Какова роль минеральных веществ в питании человека?
10. На какие основные группы могут быть условно разделены химические вещества пищи?

Модуль 2

1. Что понимают под «старением» полимеров и чем оно опасно?
2. В чем заключается потенциальная опасность использования полимерных самодеструктурируемых упаковочных материалов?
3. Как классифицируются пестициды по токсичности, стойкости и кумулятивным свойствам?
4. Какие проблемы в сфере обеспечения безопасности пищевых продуктов возникают в связи с применением пестицидов?
5. Охарактеризуйте токсичность хлорорганических пестицидов и пути их попадания в пищевые продукты.
6. Содержание каких пестицидов требует подтверждения при проведении обязательной сертификации пищевых продуктов?
7. Какие технологические способы снижения остаточных количеств пестицидов в сырье и продуктах питания Вы знаете?
8. Перечислите основные источники азотсодержащих соединений в продовольственном сырье и продуктах питания?
9. В чем заключается потенциальная опасность нитратов, нитритов и нитрозаминов для организма человека?
10. Как можно снизить содержание нитратов, нитритов и нитрозаминов в продовольственном сырье и пищевых продуктах?
11. Охарактеризуйте потенциальную опасность антибиотиков и других антибактериальных препаратов, содержащихся в пищевых продуктах
12. С какой целью применяют в животноводстве гормональные препараты?
13. В чем заключается потенциальная опасность применения гормональных препаратов при выращивании сельскохозяйственных животных и птицы?
14. Какой порядок контроля за содержанием остаточных количеств гормональных препаратов в продуктах питания установлен в России?
15. В чем заключается опасность остаточных количеств транквилизаторов и антиокислителей в животноводческой продукции?
16. Дайте определение понятию «антиалиментарные вещества». Перечислите основные группы антиалиментарных веществ и охарактеризуйте их влияние на организм человека.
17. Какие вещества способны ингибировать протеолитическую активность пищеварительных ферментов?
18. Как можно инактивировать ингибиторы протеаз?
19. Какие соединения относят к антивитаминам?

20. В чем особенность деминерализующего действия оксалатов и фитина?
21. Какую опасность для здоровья человека представляют биогенные амины?
21. Перечислите основные группы токсических веществ природного происхождения в продовольственном сырье и пищевой продукции.
22. Как можно снизить риск попадания природных токсинов в продукты питания?
23. Какие виды пищевой продукции являются источником цианогенных гликозидов?
24. Чем обусловлена токсичность зобогенных веществ?
25. Какие изменения вызывают лектины, попадая с продуктами питания в организм человека?
26. Какое токсическое действие на организм человека оказывает соланин?
27. Охарактеризуйте четыре вида отравлений условно-съедобными и ядовитыми грибами?
28. На какие категории разделяют отравления химическими компонентами марикультуры?

Критерии оценивания:

- **Рекомендации по оцениванию устных ответов студентов**

- С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждого практического и лабораторного занятий проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы. Критерии оценки:

- --- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

- --- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

- --- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

- --- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

- --- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

- --- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

- --- использование дополнительного материала (обязательное условие);

- --- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

- **Критерии оценки устных ответов студентов**

- **Оценка «5 (отлично)»** ставится, если студент: 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.

- **Оценка «4 (хорошо)»** ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

- **Оценка «3 (удовлетворительно)»** ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

- **Оценка «2 (неудовлетворительно)»** ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом

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

Процедура оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются

- устный опрос;
- тестовый контроль.

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится:

- зачет, в устной форме (для заочного отделения);
- контрольная работа, в письменной форме (для заочного отделения);
- курсовая работа, в письменной форме;
- экзамен, в письменной форме.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется положением «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ».

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: входной контроль, текущий контроль, рубежный (промежуточный) контроль, творческий контроль, выходной контроль (экзамен или зачет, курсовая работа).

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета

Перечень вопросов к зачету

1. Медико-биологические требования к качеству продовольственного сырья и продуктов питания
2. Основные направления государственной политики в области обеспечения безопасности пищевых продуктов и продовольственного сырья
3. Федеральные законы «О продовольственной безопасности РФ» и «О качестве и безопасности пищевых продуктов»
4. Международная система обеспечения безопасности пищевой продукции
5. Основные критерии риска различных групп опасностей
6. Опасности недостатка или избытка основных пищевых веществ
7. Классификация ксенобиотиков
8. Основные пути загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками
9. Критерии безопасности, токсикологическая оценка
10. Микробиологические показатели безопасности сырья и пищевых продуктов
11. Пищевые инфекции и пищевые отравления
12. Бактериальные токсины, их продуценты, физико-химические свойства и способы детоксикации

13. Микотоксины, их продуценты и биологическое действие
14. Металлические загрязнения
15. Технология переработки сырья с повышенным содержанием тяжелых металлов
16. Радиоактивное загрязнение
17. Технологические способы снижения радионуклидов в пищевой продукции
18. Диоксины и диоксиноподобные соединения
19. Полициклические ароматические углеводороды
20. Соединения, наиболее часто используемые в технологии производства полимерных материалов
21. Проблемы старения полимеров и использования самодеструктурируемой полимерной упаковки
22. Загрязнение пищевых продуктов пестицидами
23. Загрязнение пищевых продуктов соединениями азота
24. Загрязнение пищевых продуктов веществами, применяемыми в животноводстве
25. Антиалиментарные факторы питания
26. Опасность веществ с выраженной фармакологической активностью, входящих в состав продуктов питания
27. Характеристика токсических компонентов пищевых продуктов
28. .Общая характеристика и классификация пищевых добавок
29. Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания
30. Метаболизм чужеродных соединений

Критерии оценивания:

оценка «зачтено» (при неполном (пороговом), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении) выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

оценка «не зачтено» (при отсутствии усвоения (ниже порогового)) выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Студент сдаёт зачёт в устной форме.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Входной	Отражает степень подготовленности студента к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии.	5
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	30
Общий рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из входного, рубежного, выходного (экзамена или вопросы к зачету) и творческого рейтинга.

Входной (стартовый) рейтинг – результат входного контроля, проводимого с целью проверки исходного уровня подготовленности студента и оценки его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины.

Он проводится на первом занятии при переходе к изучению дисциплины (курса, раздела). Оптимальные формы и методы входного контроля: тестирование, программированный опрос, в т.ч. с применением ПЭВМ и ТСО, решение комплексных и расчетно-графических задач и др.

Рубежный рейтинг – результат рубежного (промежуточного) контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Выходной рейтинг – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена, зачета, защита курсовой работы, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины,

представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

В рамках рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка /зачета/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 60 и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 60 баллов.

Итоговая оценка /экзамен / курсовая работа/ используется следующая шкала пересчета суммарного количества набранных баллов в четырехбалльной системе:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	68-85 баллов	86-100 баллов