

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.02.2021 21:03:14  
Уникальный программный ключ:  
5258223550ea9fbeb23726a1609b614b7718986c9255990f78691361301ae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬ-  
НОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени В.Я.ГОРИНА»

  
**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Декан технологического факультета  
Н.С. Трубчанинова  
« 09 » 04 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине: «Контроль технологических рисков при производстве  
продуктов питания»

Направление – 19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Квалификация – магистр

Год начала подготовки: 2020

п. Майский, 2020

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 21.11.2014г. № 1487;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. №301.

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


**Рассмотрена** на заседании выпускающей кафедры технологии сырья и продуктов животного происхождения

«14» 06 2020 г., протокол № 14

Зав.кафедрой  Н.П. Шевченко

**Одобрена** методической комиссией технологического факультета

«06» 07 2020 г., протокол № 4-20

Председатель методической комиссии  
технологического факультета  Н.Н. Сорокина

Руководитель основной профессиональной  
образовательной программы  Н.П. Шевченко

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

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; гигиеническая характеристика 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 «Контроль технологических рисков при производстве продуктов питания» относится к циклу дисциплин по выбору (Б 1.В.ДВ.02.01), включена в вариативную часть перечня дисциплин.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	Управление качеством продукции; Методология проектирования продуктов питания с заданными свойствами и составом
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<b>знать:</b> ➤ общие базовые сведения по химии пищи <b>уметь:</b> ➤ организовывать и планировать качество сырья и готовой продукции

	<p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ методами определения органолептических, химико-физических показателей микробиологических качества сырья и готовой продукции;</li> </ul>
--	---

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

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-9</b>	Способность оценивать критические контрольные точки и инновационно-технологические риски при внедрении новых технологий продуктов	<b>Знать:</b> современные способы и методы контроля и анализа качества продукции,
		<b>Уметь:</b> пользоваться действующей нормативно-технической документацией для определения уровня качества и контролируемых параметров при анализе сырья и продуктов переработки.
		<b>Владеть:</b> навыками оценки критических контрольных точек при внедрении новых технологий продуктов

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

**4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения**

<b>Вид работы</b>	<b>Объем учебной работы, час</b>	<b>Объем учебной работы, час</b>
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)	<b>Очная</b>	<b>Заочная</b>
<b>Семестр (курс) изучения дисциплины</b>	4	2
Общая трудоемкость, всего, час <i>зачетные единицы</i>	108/3	108/3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>		
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>16</b>	<b>12</b>
В том числе:		
Лекции	6	2
Лабораторные занятия	-	-
Практические занятия	10	10
<i>Иные виды работ в соответствии с учебным планом (учебная практика)</i>	-	-
<b>Внеаудиторная работа (всего)</b>	<b>9</b>	<b>6</b>
В том числе:		
Контроль самостоятельной работы (на 1 подгруппу в форме компьютерного тестирования)	-*	
Консультации согласно графику кафедры	9	6
<i>Иные виды работ в соответствии с учебным планом</i>	-	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
В том числе:		
Зачет	4	4
Экзамен ( на 1 группу)		
Консультация предэкзаменационная (на 1 группу)		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>79</b>	<b>86</b>
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>79</b>	<b>86</b>
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (60% от объема лекций)	12	12
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям (60% от объема аудиторных занятий)	30	30
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	33	40
Подготовка к зачету	4	4

## 4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Очная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа	Самостоятельная работа
<b>Модуль 1 Нормативно-законодательные основы производства продуктов питания</b>	<b>50</b>			<b>5</b>	<b>38</b>
Нормативно-законодательная основа при производстве пищевых продуктов и разработке новых видов продуктов питания	16	2	2	Консультации	12
Безопасность и экологичность производства с применением принципов ХАССП	16	2	2		12
Производственный контроль на предприятиях пищевой промышленности	16	2	2		12
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	2	-	-		2
<b>Модуль 2 Регламентные мероприятия по оценке качества</b>	<b>45</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>37</b>
Учет технологических рисков и оценка тяжести последствий на здоровье человека	19	-	2	Консультации	17
Прослеживаемость, верификация и валидация технологических процессов производства продуктов питания	20	-	2		18
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	2	-	-	<b>9</b>	2
<b>Зачет</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>		<b>4</b>

Наименование модулей и разделов дисциплины	Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа	Самостоятельная работа
<b>Модуль 1 Норматив-</b>	<b>53</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>45</b>

Наименование модулей и разделов дисциплины	Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа	Самостоятельная работа
<b>но-законодательные основы производства продуктов питания</b>					
Нормативно-законодательная основа при производстве пищевых продуктов и разработке новых видов продуктов питания	<b>19</b>	2	2	<i>Консультации</i>	15
Безопасность и экологичность производства с применением принципов ХАССП	<b>18</b>		2		16
Производственный контроль на предприятиях пищевой промышленности	<b>14</b>		2		12
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	2	-	-		2
<b>Модуль2 Регламентные мероприятия по оценке качества</b>	<b>45</b>	-	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>37</b>
Учет технологических рисков и оценка тяжести последствий на здоровье человека	<b>19</b>	-	2	<i>Консультации</i>	17
Прослеживаемость, верификация и валидация технологических процессов производства продуктов питания	<b>20</b>	-	2		18
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	2	-	-		<b>6</b>
<b>Зачет</b>	<b>4</b>	-	-		<b>4</b>

### 4.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Очная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа	Самостоятельная работа
<b>Модуль 1 Нормативно-законодательные основы производства продуктов питания</b>	<b>50</b>			<b>5</b>	<b>38</b>
Нормативно-законодательная основа при производстве пищевых продуктов и разработке новых видов продуктов питания	16	2	2	Консультации	12
Безопасность и экологичность производства с применением принципов ХАССП	16	2	2		12
Производственный контроль на предприятиях пищевой промышленности	16	2	2		12
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	2	-	-		2
<b>Модуль 2 Регламентные мероприятия по оценке качества</b>	<b>45</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>37</b>
Учет технологических рисков и оценка тяжести последствий на здоровье человека	19	-	2	Консультации	17
Прослеживаемость, верификация и валидация технологических процессов производства продуктов питания	20	-	2		18
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	2	-	-	<b>9</b>	2
<b>Зачет</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>		<b>4</b>

Наименование модулей и разделов дисциплины	Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа	Самостоятельная работа
<b>Модуль 1 Нормативно-законодательные ос-</b>	<b>53</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>45</b>



Наименование модулей и разделов дисциплины	Заочная форма обучения					
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа	Самостоятельная работа	
<b>новы производства продуктов питания</b>						
Нормативно-законодательная основа при производстве пищевых продуктов и разработке новых видов продуктов питания	<b>19</b>	2	2	Консультации	15	
1. Законодательная база в России		1	1			
2. Законодательная база зарубежом		1	1			
Безопасность и экологичность производства с применением принципов ХАССП	<b>18</b>		2		16	
1. Стандарт ХАССП			2			
Производственный контроль на предприятиях пищевой промышленности	<b>14</b>		2		12	
1. Виды и формы контроля			2			
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	2	-	-		2	
<b>Модуль2 Регламентные мероприятия по оценке качества</b>	<b>45</b>	-	4		4	<b>37</b>
Учет технологических рисков и оценка тяжести последствий на здоровье человека	<b>19</b>	-	2		Консультации	17
Прослеживаемость, верификация и валидация технологических процессов производства продуктов питания	<b>20</b>	-	2	18		
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	2	-	-	9		2
<b>Зачет</b>	<b>4</b>	-	-		<b>4</b>	

**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 (очная форма обучения)**

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы					Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.-практ.зая	Внеаудиторн. раб.	Самост. Работа и пд.зат			
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>ПК-9</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>79</b>	<b>Зачет</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
<i>I. Рубежный рейтинг</i>								Сумма баллов за	<b>31</b>	<b>60</b>
<b>Модуль 1 Нормативно-законодательные основы производства продуктов питания</b>		<b>ПК-9</b>	<b>50</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>38</b>		<b>15</b>	<b>30</b>
Нормативно-законодательная основа при производстве пищевых продуктов и разработке новых видов продуктов питания			16	2	2		12		4	8
Безопасность и экологичность производства с применением принципов ХАССП			16	2	2		12	Устный опрос	4	8
Производственный контроль на предприятиях пищевой промышленности			16	2	2		12	Устный опрос	4	8
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>			2				2		3	6
<b>Модуль2 Регламентные мероприятия по оценке качества</b>		<b>ПК-9</b>	<b>45</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>37</b>		<b>16</b>	<b>30</b>
Учет технологических рисков и оценка тяжести последствий на здоровье человека			19	-	2		17	Устный опрос	5	10
Прослеживаемость, верификация и валидация технологических процессов производства продуктов питания			20	-	2		18	Устный опрос	5	10
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>			2				2	Устный опрос	6	10
<i>II. Творческий рейтинг</i>									<b>2</b>	<b>5</b>
<i>III. Рейтинг личностных качеств</i>									<b>3</b>	<b>10</b>
<i>IV . Рейтинг сформированности прикладных практических требований</i>									<b>+</b>	<b>+</b>

<i>V. Промежуточная аттестация</i>		4			4		<i>Устно-письменный</i>	15	25
------------------------------------	--	---	--	--	---	--	-------------------------	----	----

**Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (заочная форма обучения)**

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы					Форма контроля знаний	Количество баллов (max)	
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.-практ. занятия	Внеаудиторн. раб.	Самост. Работа и п.атг.			
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>ПК-9</b>	<b>108</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>79</b>	<b>Зачет</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
<i>I. Рубежный рейтинг</i>								Сумма баллов за	<b>31</b>	<b>60</b>
<b>Модуль 1 Нормативно-законодательные основы производства продуктов питания</b>		<b>ПК-9</b>	<b>53</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>45</b>		<b>15</b>	<b>30</b>
Нормативно-законодательная основа при производстве пищевых продуктов и разработке новых видов продуктов питания			19	2	2		15		4	8
Безопасность и экологичность производства с применением принципов ХАССП			18		2		16	Устный опрос	4	8
Производственный контроль на предприятиях пищевой промышленности			14		2		12	Устный опрос	4	8
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>			2				2		3	6
<b>Модуль2 Регламентные мероприятия по оценке качества</b>		<b>ПК-9</b>	<b>45</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>37</b>		<b>16</b>	<b>30</b>
Учет технологических рисков и оценка тяжести последствий на здоровье человека			19	-	2		17	Устный опрос	5	10
Прослеживаемость, верификация и валидация технологических процессов производства продуктов питания			20	-	2		18	Устный опрос	5	10
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>			2				2	Устный опрос	6	10
<i>II. Творческий рейтинг</i>									<b>2</b>	<b>5</b>
<i>III. Рейтинг личностных качеств</i>									<b>3</b>	<b>10</b>
<i>IV . Рейтинг сформированности прикладных практических требований</i>									<b>+</b>	<b>+</b>

<i>V. Промежуточная аттестация</i>		4			4		<i>Устно-письменный</i>	15	25
------------------------------------	--	---	--	--	---	--	-------------------------	----	----

## **5.2. Оценка знаний студента**

### **5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний**

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

<b>Рейтинги</b>	<b>Характеристика рейтингов</b>	<b>Максимум баллов</b>
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
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

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

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

### **5.2.3. 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 дисциплины.

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

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная учебная литература**

1. Ордина Н.Б. Обеспечение качества животноводческого сырья и продуктов переработки. Учебное пособие/ Н.Б. Одина, Майский. 2018.-100с. Режим доступа: [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe)

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Производственная безопасность на предприятиях пищевых производств / Бурашников Ю.М., Максимов А.С., Сысоев В.Н. - М.: Дашков и К, 2018. - 520 с.: ISBN 978-5-394-00966-2 - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=358532>

#### **6.2.1. Периодические издания**

Журналы «Вопросы питания»

Журналы «Пищевая промышленность»

**6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

#### **6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины**

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторно-практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	<p>Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p>
Подготовка к экзамену/зачету	При подготовке к экзамену/зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

### 6.3.2 Видеоматериалы

Не предусмотрено

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

Электронные ресурсы свободного доступа	
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Всероссийский институт научной и технической информации
<a href="http://www2.viniti.ru">http://www2.viniti.ru</a>	Научная электронная библиотека
<a href="http://www.fasi.gov.ru/">http://www.fasi.gov.ru/</a>	Федеральное агентство по науке и инновациям.
<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>	Министерство сельского хозяйства РФ
<a href="http://www.agro.ru/news/main.aspx">http://www.agro.ru/news/main.aspx</a>	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.
<a href="http://www.iqlib.ru/">http://www.iqlib.ru/</a>	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.

<a href="http://www.scirus.com/">http://www.scirus.com/</a>	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
<a href="http://www.scintific.narod.ru/">http://www.scintific.narod.ru/</a>	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
<a href="http://www.ras.ru/">http://www.ras.ru/</a>	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
<a href="http://nature.web.ru/">http://nature.web.ru/</a>	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
<a href="http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/">http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/</a>	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
<a href="http://www.cnsnb.ru/">http://www.cnsnb.ru/</a>	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
<a href="http://www.agroportal.ru">http://www.agroportal.ru</a>	АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.
<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Российское образование. Федеральный портал
<a href="http://n-t.ru/">http://n-t.ru/</a>	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
<a href="http://www.nauki-online.ru/">http://www.nauki-online.ru/</a>	Науки, научные исследования и современные технологии
<a href="http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html">http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html</a>	Полнотекстовые электронные библиотеки
Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	
<a href="http://lib.belgau.edu.ru">http://lib.belgau.edu.ru</a>	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	ЭБС «ZNANIUM.COM»
<a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books/</a>	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
<a href="http://www2.viniti.ru/">http://www2.viniti.ru/</a> <a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: №727	Специализированная мебель, доска настенная, кафедра, 6 информационных планшетов, макеты технологического оборудования, проектор Benq, колонки Sven, ноутбук LENOVO ideapad 320
Лаборатория исследования сырья и продуктов животного происхождения:	Лабораторное оборудование, инвентарь, посуда, хим. реактивы: Аппарат сушильный

<p>№736, №735  Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: №734, №737</p>	<p>АПС-1, Блендер TEFAL, Весы ВК – 150.1, Весы MW – 150Т, Весы МК - 15.2-ТВ 22, Вискозиметр ВЗ-246, Вискозиметр Гепплера, Вискозиметр капиллярный ВПЖ-4, Диспергатор КА Т25, Йогуртница MOULINEX, Комплект термопар, Мешалка лопастная, Мешалка магнитная, Мороже-ница TEFAL, Мясорубка бытовая, Печь электрическая ЭПТ1-МА, Прибор для определения влажности пищевых продуктов «Эвлас», Прибор для определения влажности пищевых продуктов «Эллекс-7», Рефрактометр ИРФ – 454Б2М, Рефрактометр ИРФ – 464, рН – метр/иономер Мультитест ИПЛ-201, СВЧ-печь SAMSUNG, Сепаратор «Ротор», Сепаратор «Сатурн», Стерилизатор «Витязь ГП-40-3», Сушильный шкаф ТВ-80-1, Сушильный шкаф ТС-1/20 СПУ, Сушильный шкаф ШС-80-01 СПУ, Термокамера КТОМИ-100, Термометры, Термостат UTU-4/84, Термостат LOIPLT-100, Центрифуга лабораторная «Ока», Центрифуга лабораторная ОПН-8, Шкаф вытяжной, Электромаслобойка «Хозяюшка», Куттер SIRMANC6W, Кухонный комбайн, Электроплита GEFEST; специализированная мебель, доска настенная, ноутбук LENOVO, ЖК телевизор LG.</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)</p>	<p>Специализированная мебель; 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.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI</p>

## 7.2. Комплект лицензионного программного обеспечения

<p>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</p>	<p>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского</p>	<p>MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от</p>



<p>типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: №727</p>	<p>12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021</p>
<p>Лаборатория исследования сырья и продуктов животного происхождения: №736, №735 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: №734, №737</p>	<p>MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)</p>	<p>Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии - бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно.</p>

**7.3. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивающие одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе 19.04.03 Продукты питания животного происхождения:**

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019
- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015
- ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019
- ЭБС «Руконт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис»

## VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

### СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ НА 20\_ / 20\_ УЧЕБНЫЙ ГОД

«Контроль технологических рисков при производстве продуктов питания»

дисциплина (модуль)

19.04.03 Продукты питания животного происхождения

направление подготовки/специальность

<b>ДОПОЛНЕНО</b> (с указанием раздела РПД)
<b>ИЗМЕНЕНО</b> (с указанием раздела РПД)
<b>УДАЛЕНО</b> (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний кафедр, на которых пересматривалась программа

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

Методическая комиссия факультета \_\_\_\_\_

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_

Председатель метод.комиссии \_\_\_\_\_

Декан факультета \_\_\_\_\_ Н.С. Трубчанинова

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*Приложение №2 к рабочей программе дисциплины*

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»  
(ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

по дисциплине **Контроль технологических рисков при производстве  
продуктов питания**

направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного  
происхождения  
направленность (профиля) Технология мясных и молочных продуктов

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-9	Способность оценивать критические контрольные точки и инновационно-технологические риски при внедрении новых технологий продуктов	Первый этап (пороговой уровень)	<b>знать:</b> - современные способы и методы контроля и анализа качества продукции,	<b>Модуль 1 Нормативно-законодательные основы производства продуктов питания</b>	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету	
					тестовый контроль		
		Второй этап (продвинутый уровень)		<b>знать:</b> - современные способы и методы контроля и анализа качества продукции,	<b>Модуль 2 Регламентные мероприятия по оценке качества</b>	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету
						тестовый контроль	
Второй этап (продвинутый уровень)	<b>знать:</b> - современные способы и методы контроля и анализа качества продукции,	<b>Модуль 1 Нормативно-законодательные основы производства продуктов питания</b>	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету			
			тестовый контроль				
Второй этап (продвинутый уровень)	<b>уметь:</b> – пользоваться действующей нормативно-	<b>Модуль 2 Регламентные меро-</b>	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету			
			устный опрос				

			технической документацией для определения уровня качества и контролируемых параметров при анализе сырья и продуктов переработки.	<b>приятия по оценке качества</b>	тестовый контроль	
		Третий этап (высокий уровень)	<b>знать:</b> - современные способы и методы контроля и анализа качества продукции, <b>уметь:</b> – пользоваться действующей нормативно-технической документацией для определения уровня качества и контролируемых параметров при анализе сырья и продуктов переработки. <b>владеть:</b> навыками оценки критических контрольных точек при внедрении новых технологий продуктов	<b>Модуль 1 Нормативно-законодательные основы производства продуктов питания</b>	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету
					тестовый контроль	
				<b>Модуль 2 Регламентные мероприятия по оценке качества</b>	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету
				тестовый контроль		

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

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность неформирована</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-9	Способность оценивать критические контрольные точки и инновационно-технологические риски при внедрении новых технологий продуктов	<i>Не владеет</i> способностью выполнять работы соответствующего квалификационного уровня;	<i>Частично владеет</i> способностью выполнять работы соответствующего квалификационного уровня;	<i>Владеет</i> способностью выполнять работы соответствующего квалификационного уровня;	<i>Свободно владеет</i> способностью выполнять работы соответствующего квалификационного уровня;
	<b>Знать:</b> современные способы и методы контроля и анализа качества продукции	Допускает грубые ошибки при объяснении современных способов и методы контроля и анализа качества продукции	Может изложить современные способы и методы контроля и анализа качества продукции	Знает современные способы и методы контроля и анализа качества продукции	Отлично знает современные способы и методы контроля и анализа качества продукции
	<b>Уметь:</b> пользоваться действующей нормативно-технической документацией для определения уровня качества и контролируемых параметров	Не умеет пользоваться действующей нормативно-технической документацией для определения уровня качества и контролируемых параметров при анализе сырья и продук-	Частично умеет пользоваться действующей нормативно-технической документацией для определения уровня качества и контролируемых параметров при анализе сырья и	Умеет пользоваться действующей нормативно-технической документацией для определения уровня качества и контролируемых параметров при анализе сырья и продуктов перера-	Способен самостоятельно подбирать действующей нормативно-технической документацией для определения уровня качества и контролируемых параметров при

	при анализе сырья и продуктов переработки.	тов переработки.	продуктов переработки.	ботки.	анализе сырья и продуктов переработки.
	<b>Владеть:</b> навыками оценки критических контрольных точек при внедрении новых технологий продуктов	Не владеет навыками оценки критических контрольных точек при внедрении новых технологий продуктов	Частично владеет навыками оценки критических контрольных точек при внедрении новых технологий продуктов	Владеет навыками оценки критических контрольных точек при внедрении новых технологий продуктов	Свободно владеет навыками оценки критических контрольных точек при внедрении новых технологий продуктов

**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**

*Первый этап (пороговой уровень)*

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

**1. Перечень вопросов для определения входного рейтинга**

**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

**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



**8. 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.

**9. Как перерабатывают пищевое сырьё 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

**10. Какие наиболее опасные радионуклиды нормируются в пищевых продуктах?**

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

**Вариант 2**

**11. 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

**12. 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

**13. Каковы опасности недостатка неусвояемых углеводов?**

- А) язвенная болезнь, истощение
- Б) неполное переваривание пищи
- В) ускорение свертываемости крови

**14. Для чего необходимы организму человека витамины и витаминоподобные соединения?**

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

**15. Какие соединения называют ксенобиотиками?**

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

**16. 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.

**17. 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

**18. 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

**19. Какие виды пищевой продукции являются источником цианогенных гликозидов?**

А) белой фасоли, в ядре косточек абрикосов

Б) растения семейства пасленовые

В) продукты из сои

**20. 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:**

Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях и включать в себя:

1) полноту и правильность ответа;

2) степень осознанности, понимания изученного;

3) языковое оформление ответа.

Оценка «5» ставится, если:

1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;

2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;

3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

«4» – студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

«3» – студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, 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 в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

## ***Второй этап (продвинутый уровень)***

**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

## **2. Перечень вопросов к 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. Распределите в порядке убывания потенциальные опасности токсических веществ.
11. Какие соединения являются основными нутриентами?
12. Перечислите известные Вам функции белков, липидов и углеводов?
13. Каковы основные опасности избытка или недостатка белка для человеческого организма?
14. Охарактеризуйте основные опасности избытка или недостатка липидов в питании человека.
15. В чем заключается физиологическое значение полиненасыщенных жирных кислот?
16. Каковы опасности недостатка или избытка усвояемых углеводов?
17. Перечислите известные Вам неусвояемые углеводы. Какова их роль в питании человека?
18. Для чего необходимы организму человека витамины и витаминоподобные соединения?
19. Какова роль минеральных веществ в питании человека?
20. На какие основные группы могут быть условно разделены химические вещества пищи?

### **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?
11. Какие виды пищевых продуктов могут являться причиной ботулизма и сальмонеллеза?
12. Какие факторы влияют на жизнедеятельность условно-патогенных и патогенных микроорганизмов?
13. Какие последствия для человеческого организма вызывает потребление продуктов, содержащих микотоксины?
14. Какие факторы обуславливают накопление афлатоксинов в продовольственном сырье и пищевых продуктах?
15. Назовите основные группы ксенобиотиков из окружающей среды, загрязняющие сырье и пищевые продукты.
16. Какие контаминанты-загрязнители обладают способностью аккумулироваться и передаваться по пищевым цепям?
17. Какие из токсических элементов подлежат контролю в пищевых продуктах согласно действующим санитарным нормам?
18. В чем состоит токсическая опасность ртути для человеческого организма?
19. Дайте характеристику опасности присутствия в пищевых продуктах кадмия.
20. В чем заключается опасность попадания в пищевые продукты соединений свинца?
21. Какое действие на организм человека оказывают соединения мышьяка?
22. Какие основные пути загрязнения пищи оловом и хромом?
23. Как перерабатывают пищевое сырье с повышенным содержанием тяжелых металлов?
24. Что такое радиоактивность? В каких единицах она измеряется?
25. Какие наиболее опасные радионуклиды нормируются в пищевых продуктах?
26. Какое биологическое действие оказывает радиация?
27. Каким образом происходит распределение радионуклидов в организме человека и сельскохозяйственных животных?
28. Охарактеризуйте технологические способы снижения уровня радионуклидов в сырье и пищевых продуктах.
29. Какие группы полигалогенированных углеводов Вам известны? Укажите источники их поступления в окружающую среду и продукты питания.
30. Какова токсическая опасность диоксинов и диоксиноподобных соединений? Почему их называют суперэкоксикантами?
31. Какие последствия для организма человека вызывают полициклические ароматические углеводороды?
32. Какие технологические процессы могут быть причиной контаминации пищевых продуктов полициклическими ароматическими углеводородами?
33. Какое вещество является индикатором присутствия в продуктах канцерогенных полициклических ароматических углеводородов?
34. Какие общие требования предъявляются к упаковочным материалам? Какие факторы должны учитываться при гигиенической оценке пригодности упаковочных материалов для контакта с пищевыми продуктами?
35. Как подразделяют вводимые в полимерные материалы компоненты в зависимости от биологической активности, степени миграции и опасности вредного влияния на организм человека?
36. Какие гигиенические нормативы применяют для регламентации их использования?
37. Кратко охарактеризуйте соединения, применяемые в технологии полимерных материалов, с точки зрения их потенциальной опасности для человека

38. Что понимают под «старением» полимеров и чем оно опасно?
39. В чем заключается потенциальная опасность использования полимерных самодеформируемых упаковочных материалов?
40. Как классифицируются пестициды по токсичности, стойкости и кумулятивным свойствам?
41. Какие проблемы в сфере обеспечения безопасности пищевых продуктов возникают в связи с применением пестицидов?
42. Охарактеризуйте токсичность хлорорганических пестицидов и пути их попадания в пищевые продукты.
43. Содержание каких пестицидов требует подтверждения при проведении обязательной сертификации пищевых продуктов?
44. Какие технологические способы снижения остаточных количеств пестицидов в сырье и продуктах питания Вы знаете?
45. Перечислите основные источники азотсодержащих соединений в продовольственном сырье и продуктах питания?
46. В чем заключается потенциальная опасность нитратов, нитритов и нитрозаминов для организма человека?
47. Как можно снизить содержание нитратов, нитритов и нитрозаминов в продовольственном сырье и пищевых продуктах?
48. Охарактеризуйте потенциальную опасность антибиотиков и других антибактериальных препаратов, содержащихся в пищевых продуктах
49. С какой целью применяют в животноводстве гормональные препараты?
50. В чем заключается потенциальная опасность применения гормональных препаратов при выращивании сельскохозяйственных животных и птицы?
51. Какой порядок контроля за содержанием остаточных количеств гормональных препаратов в продуктах питания установлен в России?
52. В чем заключается опасность остаточных количеств транквилизаторов и антиокислителей в животноводческой продукции?
53. Дайте определение понятию «антиалиментарные вещества». Перечислите основные группы антиалиментарных веществ и охарактеризуйте их влияние на организм человека.
54. Какие вещества способны ингибировать протеолитическую активность пищеварительных ферментов?
55. Как можно инактивировать ингибиторы протеаз?
56. Какие соединения относят к антивитаминам?
57. В чем особенность деминерализующего действия оксалатов и фитина?
58. Какую опасность для здоровья человека представляют биогенные амины?
59. Перечислите основные группы токсических веществ природного происхождения в продовольственном сырье и пищевой продукции.
60. Как можно снизить риск попадания природных токсинов в продукты питания?
61. Какие виды пищевой продукции являются источником цианогенных гликозидов?
62. Чем обусловлена токсичность зобогенных веществ?
63. Какие изменения вызывают лектины, попадая с продуктами питания в организм человека?
64. Какое токсическое действие на организм человека оказывает соланин?
65. Охарактеризуйте четыре вида отравлений условно-съедобными и ядовитыми грибами?
66. На какие категории разделяют отравления химическими компонентами марикультуры?

### **Критерии оценивания:**

*«отлично»:* глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных ана-

литических методов; содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы студента в данной области; оформление работы хорошее с наличием расширенной библиографии; защита реферата (выступление с докладом) показала высокий уровень профессиональной подготовленности студента;

*«хорошо»:* аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного, но достаточного для проведения исследования количества источников; работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений; содержание исследования и ход защиты выступления с докладом указывают на наличие практических навыков работы студента в данной области; доклад хорошо оформлен с наличием необходимой библиографии; ход защиты выступления с докладом показал достаточную научную и профессиональную подготовку студента;

*«удовлетворительно»:* достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы; в библиографии преобладают ссылки на стандартные литературные источники; труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме; заметна нехватка компетентности студента в данной области знаний; оформление доклада содержит небрежности; защита выступления с докладом показала удовлетворительную профессиональную подготовку студента;

*«неудовлетворительно»:* тема доклада представлена в общем виде; ограниченное число использованных литературных источников; шаблонное изложение материала; суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны; неточности и неверные выводы по рассматриваемой литературе; оформление доклада с элементами заметных отступлений от общих требований; во время выступления с докладом студентом проявлена ограниченная профессиональная эрудиция.

### ***Третий этап (высокий уровень)***

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

## **3. 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:**

*«зачтено»:* 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.

*«не зачтено»:* выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого коли-

чества 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.

#### **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
- подготовка доклада
- вопросы к зачету

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 *вопросов к зачету*.

*Вопросы к зачету* проводится для оценки уровня усвоения обучающимся учебного материала лекционных курсов и лабораторно-практических занятий, а также самостоятельной работы. Оценка выставляется или по результатам учебной работы студента в течение семестра, или по итогам письменного опроса, или тестирования на последнем занятии. Для дисциплин и видов учебной работы студента, по которым формой итогового отчета является вопросы к зачету, определена оценка «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если 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 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 умений 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.

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 обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

<b>Рейтинги</b>	<b>Характеристика рейтингов</b>	<b>Максимум баллов</b>
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
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя	10

	контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (экзамена или зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего 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.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи *зачета/ экзамена*, 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.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований - оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине

(модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-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 /зачёта/ 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 51 балл и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 51 балла.