

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета технологии
и товароведения

Высоцкая Е.А.



« 22 » июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Б1.В.ДЭ.01.01 Экспертиза качества пищевых продуктов
функционального и специализированного назначения

Направление подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых
продуктов
функционального и специализированного назначения

Направленность (профиль) «Менеджмент качества и безопасности пищевых
продуктов функционального и специализированного назначения»

Квалификация выпускника магистр

Факультет технологии и товароведения

Кафедра товароведения и экспертизы товаров

Разработчик рабочей программы:
доцент кафедры товароведения и экспертизы товаров, кандидат ветеринарных наук
Каширина Наталья Александровна

Воронеж – 2021 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 946 и зарегистрированным в Минюсте России 27 августа 2020 г., № 59504.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры товароведения и экспертизы товаров (протокол № 11 от 15 июня 2021 г.).

Заведующий кафедрой  _____ Дерканосова Н.М.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения (протокол № 10 от 22 июня 2021 г.).

Председатель методической комиссии  _____ А.А. Колобаева

Рецензент – заместитель директора по научной и инновационной деятельности ООО «Фиш Поинт», доктор технических наук, профессор **Дворянинова О. П.**

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Формирование знаний, умений и навыков в области экспертизы качества пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

1.2. Задачи дисциплины

Формирование знаний в области основ экспертизы качества и безопасности пищевых продуктов; формирование умений и навыков проведения экспертизы пищевой продукции функционального и специализированного назначения.

1.3. Предмет дисциплины

Экспертиза качества пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Дисциплины (элективная дисциплина).

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина имеет связи со следующими дисциплинами обязательной части: Научные и технологические основы конструирования пищевых продуктов различного целевого назначения; с дисциплинами в части, формируемой участниками образовательных отношений: Товарный менеджмент пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенции		Индикатор достижения компетенции	
код	название	код	содержание
ПК-3	Способен исследовать свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами	32	Методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей
		У2	Проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами
		Н2	Экспертизы качества пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в рамках существующих технологий; проводить идентификацию пищевых продуктов функционального и специализированного назначения

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	2	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	5 / 180	5 / 180
Общая контактная работа, ч	128,15	128,15
Общая самостоятельная работа, ч	51,85	51,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	128,00	128,00
лекции	44	44,00
практические-всего	84	84,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	43,00	43,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
зачет	0,15	0,15
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
подготовка к зачету	8,85	8,85
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	2	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	5 / 180	5 / 180
Общая контактная работа, ч	24,15	24,15
Общая самостоятельная работа, ч	155,85	155,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	24,00	24,00
лекции	8	8,00
практические-всего	16	16,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	147,00	147,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
зачет	0,15	0,15
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
подготовка к зачету	8,85	8,85
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Понятие экспертизы пищевых продуктов

1.1. Товарная экспертиза

Введение. Общие требования к оценке качества и безопасности пищевых продуктов. Товарная экспертиза: понятие, классификация. Методы идентификации продукции. Порядок проведения экспертизы.

1.2. Классификация пищевых продуктов

Термины и определения. Классификация пищевых продуктов. Классификация пищевых продуктов специального назначения.

Раздел 2. Общая характеристика пищевых продуктов функционального и специализированного назначения

2.1. Пищевые продукты функционального и специализированного назначения

Проблемы питания современного человека. Классификация пищевых продуктов специализированного назначения. Функциональное питание. Сырье для производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

2.2. Характеристика отдельных групп пищевых продуктов функционального и специализированного назначения

БАД в коррекции питания и здоровья населения. Нутрицевтики. Пробиотики. Вопросы их экспертизы и качества.

2.3. Характеристика продуктов питания для отдельных групп населения

Продукты питания для беременных и кормящих женщин. Продукты детского питания. Продукты для лиц пожилого и старческого возраста. Продукты питания для спортсменов. Прочие специализированные пищевые продукты.

2.4. Характеристика диетических продуктов.

Классификация диетических продуктов. Характеристика отдельных продуктов диетического питания. Продукты питания для коррекции массы тела.

Раздел 3. Экспертиза пищевых продуктов функционального и специализированного назначения

3.1. Вопросы экспертизы качества и безопасности пищевых продуктов функционального и специализированного назначения

Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Государственная регистрация пищевых продуктов функционального и специализированного назначения. Общие требования к маркировке. Экспертиза качества.

3.2. Современные подходы к созданию пищевых продуктов специализированного назначения

Системный подход к разработке продуктов специализированного назначения. Инновационные подходы к разработке специализированных продуктов питания.

3.3. Обогащение пищевых продуктов незаменимыми нутриентами и их экспертиза

Задачи и принципы обогащения пищи микронутриентами. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности обогащенных пищевых продуктов. Экспертиза обогащенных продуктов.

Практическая подготовка по дисциплине включает в себя проведение практических занятий на профильных предприятиях (организациях) с использованием их материально-технической базы: АО «Молвест», ГК Агроэко, ЭкоНива-АПК-холдинг, ПАО «Магнит», ФГБУ «Центр оценки качества зерна», БУВО «Воронежская облветлаборатория».

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Понятие экспертизы пищевых продуктов	10	-	16	13
Раздел 2. Общая характеристика пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	20	-	26	15
Раздел 3. Экспертиза пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	14	-	42	15
Всего	44	-	84	43

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Понятие экспертизы пищевых продуктов	2	-	2	47
Раздел 2. Общая характеристика пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	4	-	6	50
Раздел 3. Экспертиза пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	2	-	8	50
Всего	8	-	16	147

4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
Раздел 1. Понятие экспертизы пищевых продуктов				
1	Экспертиза пищевых продуктов	Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность: / [Л.А. Маюрникова [и др.] ; под общ. ред. В.М. Позняковского. - Москва: ГИОРД, 2016. (С. 5-30)	13	47
Итого по разделу 1			13	47
Раздел 2. Общая характеристика пищевых продуктов функционального и специализированного назначения				
1	Основы рационального питания	Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность: / [Л.А. Маюрникова [и др.] ; под общ. ред. В.М. Позняковского. - Москва: ГИОРД, 2016. - 448 с. (С. 28-46) Позняковский, В. М. Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии): Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 271 с. (С. 50-89)	4,0	20
2	Биологически	Мараева О.Б. Пищевые и биологически актив-	3,0	10

	активные добавки к пище	ные добавки: учебно-методическое пособие / О.Б. Мараева, Е.Ю. Ухина, А.Л. Лукин; Воронеж. гос. аграр. ун-т. - Воронеж: ВГАУ, 2012. - 223 с. (С. 67-139) Позняковский, В. М. Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии): Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. (С. 201-214)		
3	Пищевые добавки	Иванова Т. Н. Товароведение и экспертиза пищевых концентратов и пищевых добавок: Учебник / Т.Н. Иванова, В.М. Позняковский, В.Ф. Добровольский. - 2, испр. и доп. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 265 с. (С. 35-93) Мараева О.Б. Пищевые и биологически активные добавки: учебно-методическое пособие / О.Б. Мараева, Е.Ю. Ухина, А.Л. Лукин; Воронеж. гос. аграр. ун-т. - Воронеж: ВГАУ, 2012. – (С. 8-32) Позняковский, В. М. Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии): Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - С. 145-200.	5,0	10
4	Функциональные пищевые продукты	Мараева О.Б. Пищевые и биологически активные добавки: учебно-методическое пособие / О.Б. Мараева, Е.Ю. Ухина, А.Л. Лукин; Воронеж. гос. аграр. ун-т. - Воронеж: ВГАУ, 2012. – (С. 140-149)	3,0	10
Итого по разделу 2			15	50
Раздел 3. Экспертиза пищевых продуктов функционального и специализированного назначения				
1	Обеспечение качества и безопасности пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность: / [Л.А. Маюрникова [и др.] ; под общ. ред. В.М. Позняковского. - Москва: ГИОРД, 2016. (С. 128-132, 194-201) Мараева О.Б. Пищевые и биологически активные добавки: учебно-методическое пособие / О.Б. Мараева, Е.Ю. Ухина, А.Л. Лукин; Воронеж. гос. аграр. ун-т. - Воронеж: ВГАУ, 2012. (С. 49-60) Позняковский, В. М. Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии): Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. (С. 230-253)	15	50
Итого по разделу 3			15	50
Всего			43	147

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Раздел 1. Понятие экспертизы пищевых продуктов	ПК-3	32
Раздел 2. Общая характеристика пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	ПК-3	32
		Н2
Раздел 3. Экспертиза пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	ПК-3	32
		У2
		Н2

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачтено	зачтено

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Незачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Незачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибки при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя
Незачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

Не предусмотрен.

5.3.1.2. Задачи к экзамену

Не предусмотрены.

5.3.1.3 Вопросы к зачету с оценкой

Не предусмотрен.

5.3.1.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Товарная экспертиза: понятие, классификация.	ПК-3	32
2	Методы идентификации продукции.	ПК-3	32 Н2
3	Порядок проведения экспертизы.	ПК-3	32 Н2
4	Общие требования к оценке качества и безопасности пищевых продуктов.	ПК-3	32

5	Пищевые продукты функционального и специализированного назначения: классификация, значение.	ПК-3	32
6	Общая характеристика пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.	ПК-3	32
7	Проблемы питания современного человека.	ПК-3	32
8	Классификация пищевых продуктов специализированного назначения.	ПК-3	32
9	Функциональное питание.	ПК-3	32
10	Характеристика отдельных групп пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.	ПК-3	32
11	Основы рационального питания.	ПК-3	32
12	Пищевые добавки.	ПК-3	32
13	Функциональные пищевые продукты.	ПК-3	32
14	Сырье для производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.	ПК-3	32
15	Нутрицевтики. Пробиотики.	ПК-3	32
16	БАД в коррекции питания и здоровья населения.	ПК-3	32
17	Продукты питания для отдельных групп населения. Вопросы их экспертизы и качества.	ПК-3	32
18	Оптимизация питания.	ПК-3	32
19	Генетически модифицированные источники пищи.	ПК-3	32
20	Задачи и принципы обогащения пищи микронутриентами.	ПК-3	32
21	Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности обогащенных пищевых продуктов.	ПК-3	32
22	Общие требования к маркировке. Экспертиза качества.	ПК-3	32 Н2
23	Экспертиза качества и безопасности БАД.	ПК-3	32 Н2
24	Экспертиза качества продуктов детского питания.	ПК-3	32 Н2
25	Экспертиза качества продуктов питания для беременных и кормящих женщин.	ПК-3	32 Н2
26	Экспертиза качества продуктов питания для спортсменов.	ПК-3	32 Н2
27	Экспертиза качества диетических продуктов.	ПК-3	32 Н2
28	Экспертиза качества продуктов питания для лиц пожилого возраста.	ПК-3	32 Н2
29	Вопросы экспертизы качества и государственный контроль за производством и реализацией БАД	ПК-3	32 Н2
30	Вопросы экспертизы качества и безопасности пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.	ПК-3	Н2
31	Методы оценки качества продовольственных товаров	ПК-3	32
32	Понятие «товарная партия» и отбор проб	ПК-3	32 Н2
33	Описать схему отбора проб	ПК-3	Н2
34	Отличия пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	ПК-3	32
35	Классификация диетических продуктов питания	ПК-3	32

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

Не предусмотрен.

5.3.1.6. Вопросы к защите курсовой работы

Не предусмотрен.

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

ПК-3 Способен исследовать свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами (31)

Тип заданий: закрытый

Продукты животного, растительного, микробиологического, минерального, искусственного или биотехнологического происхождения в натуральном, обработанном или переработанном виде, которые предназначены для употребления человеком в пищу это:

1. пищевая продукция
2. продовольственное сырье
3. специализированная пищевая продукция
4. продукты функционального назначения

Правильный ответ:

Тип заданий: закрытый

Для придания пищевым продуктам определенных органолептических и (или) технологических свойств, а также для улучшения их сохраняемости применяют

1. биологически активные добавки
2. нутриенты
3. ферменты
4. пищевые добавки

Правильный ответ:

Тип заданий: закрытый

При экспертизе качества продовольственных товаров определяют следующие группы показателей качества:

1. органолептические, физико-химические и санитарно-гигиенические
2. органолептические и физико-химические
3. только органолептические
4. физико-химические и микробиологические

Правильный ответ:

Тип заданий: закрытый

К специфическим органолептическим показателям качества не относят

1. рисунок сыра
2. внешний вид
3. вид на разрезе колбасных изделий
4. пористость хлеба

Правильный ответ:

Тип заданий: закрытый

К общим органолептическим показателям качества не относят

1. цвет
2. вкус
3. прозрачность
4. запах

Правильный ответ:

Тип заданий: открытый

Дефект специализированных хлебобулочных изделий в виде непромешанного сырья в мякише вследствие неисправности оборудования или недостаточной длительности замеса

Правильный ответ:

Тип заданий: открытый

Химические соединения, обладающие способностью подавлять жизнедеятельность или вызывать гибель микроорганизмов, поражающих свежие плоды и овощи

Правильный ответ: фитонциды

Тип заданий: открытый

Отклонения фактического значения показателя качества от номинального, установленного нормативными документами, не оказывающие существенного влияния на качество и сохраняемость плодоовощной продукции относят к

Правильный ответ:

Тип заданий: открытый

Метод определения жирнокислотного состава масложировой продукции для исключения фальсификации

Правильный ответ:

Тип заданий: открытый

Определенное минимально допустимое количество упаковочных единиц, отобранных из партии, для проведения экспертизы

Правильный ответ:

Тип заданий: открытый

Мясо полученное, сразу после убоя с температурой не ниже 35 °С называется

Правильный ответ:

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	По какому принципу осуществляется маркировка пищевых продуктов специального назначения	ПК-3	32
2	Методика проведения органолептической оценки	ПК-3	32
3	Понятие ПЦ	ПК-3	32
4	Как рассчитывается ЭЦ продовольственных товаров?	ПК-3	32
5	Методика определения влажности товаров	ПК-3	32
6	Методика определения кислотности	ПК-3	32
7	Методика определения соли	ПК-3	32
8	Методика определения щелочности	ПК-3	32
9	Методика определения зольности продовольственных товаров	ПК-3	32

10	Перечислите методы исследования свойств продовольственных товаров	ПК-3	32
11	Что такое функциональные пищевые продукты	ПК-3	32
12	Что такое пищевые продукты специализированного назначения	ПК-3	32
13	Как проводят экспертизу качества ПП функционального и специализированного назначения	ПК-3	32
14	Что такое продовольственное сырье и что к нему относят	ПК-3	32
15	Приведите классификацию технологических добавок	ПК-3	32
16	Что такое улучшители	ПК-3	32
17	Традиционные пищевые и биологически активные вещества	ПК-3	32
18	Приведите примеры обогащенных продуктов	ПК-3	32
19	Назовите общие требования к маркировке ПП специального назначения	ПК-3	32
20	Что такое функциональное питание	ПК-3	32

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Выберите из предложенного перечня НД и ТР, обеспечивающие качество и безопасность продовольственных товаров	ПК-3	У2
2	Используя соответствующий нормативный документ, проведите информационную идентификацию представленного образца продовольственного товара	ПК-3	Н2
3	Используя соответствующий НД, проведите количественную идентификацию представленного образца продовольственного товара	ПК-3	Н2
4	Проведите оценку качества представленного образца продовольственного товара по органолептическим показателям в соответствии с требованиями нормативной и технической документации	ПК-3	У2, Н2
5	Проведите оценку качества представленного образца продовольственного товара по одному из физико-химических показателей (влажность, кислотность, щелочность, зольность, плотность и т.п.), в соответствии с требованиями нормативной и технической документации	ПК-3	У2, Н2
6	Определите энергетическую ценность представленного образца продовольственного товара	ПК-3	У2
7	Проведите анализ качества представленного образца продовольственного товара на соответствие требованиям ТР, нормативных и технических документов (проверка маркировки, массы нетто и показателей качества)	ПК-3	У2, Н2
8	Расшифруйте маркировку представленных образцов товаров	ПК-3	Н2
9	Приведите характеристику пищевых добавок, входящих в состав представленного образца товара	ПК-3	У2
10	Назовите основное и вспомогательное сырье при производстве хлебобулочных изделий функционального назначения. Какие добавки применяют при их выпечке?	ПК-3	У2

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ
Не предусмотрены.

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы
Не предусмотрены.

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ПК-3 Способен исследовать свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами					
Индикаторы достижения компетенции		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
32	Методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микро-ингредиентов, технологических добавок и улучшителей	-	-	1-35	-
У2	Проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами	-	-	-	-
Н2	Экспертизы качества пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в рамках существующих технологий; проводить идентификацию пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	-	-	2-3, 22-30, 32-33	-

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ПК-3 Способен исследовать свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами					
Индикаторы достижения компетенции ПК-3		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков	
32	Методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микро-ингредиентов, технологических добавок и улучшителей	1-11	1-20	-	
У2	Проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и	-	-	1, 4-7, 9-10	

	микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами			
Н2	Экспертизы качества пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в рамках существующих технологий; проводить идентификацию пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	-	-	2-5, 7-8

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность: / [Л.А. Маюрникова [и др.] ; под общ. ред. В.М. Позняковского. - Москва: ГИОРД, 2016. - 448 с. - Рекомендовано Министерством образования и науки РФ.	Учебное	Основная
2	Экспертиза продуктов пчеловодства. Качество и безопасность [Электронный ресурс] : учебник / Ивашевская Е. Б., Рязанова О. А., Лебедев В. И., Позняковский В. М. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022 .— 384 с	Учебное	Основная
3	Экспертиза масел, жиров и продуктов их переработки. Качество и безопасность [электронный ресурс] : учебно-справочное пособие / Е. П. Корнена, С. А. Калманович, Е. В. Мартовщук [и др.] ; под редакцией В. М. Позняковский .— Экспертиза масел, жиров и продуктов их переработки. Качество и безопасность, 2023-05-21 .— Электрон. дан. (1 файл) .— Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017 .— 384 с.	Учебное	Основная
4	Экспертиза молока и молочных продуктов. Качество и безопасность [электронный ресурс] : учебно-справочное пособие / Н. И. Дунченко, А. Г. Храмцов, И. А. Макеева [и др.] ; под редакцией В. М. Позняковский .— Экспертиза молока и молочных продуктов. Качество и безопасность, 2023-05-21 .— Электрон. дан. (1 файл) .— Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017 .— 480 с.	Учебное	Основная
5	Иванова Т. Н. Товароведение и экспертиза пищевых концентратов и пищевых добавок: Учебник / Т.Н. Иванова, В.М. Позняковский, В.Ф. Добровольский. - 2, испр. и доп. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 265 с.	Учебное	Дополнительная
6	Мараева О.Б. Пищевые и биологически активные добавки: учебно-методическое пособие / О.Б. Мараева, Е.Ю. Ухина, А.Л. Лукин; Воронеж. гос. аграр. ун-т. - Воронеж: ВГАУ, 2012. - 223 с.	Учебное	Дополнительная
7	Позняковский, В. М. Экспертиза мяса птицы, яиц и	Учебное	Дополнительная

	продуктов их переработки. Качество и безопасность : учебно-справочное пособие / В. М. Позняковский, О. А. Рязанова, К. Я. Мотовилов ; под редакцией В. М. Позняковский. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 219 с.		
8	Экспертиза продуктов переработки плодов и овощей. Качество и безопасность : учебно-справочное пособие / И. Э. Цапалова, Л. А. Маюрникова, В. М. Позняковский, Е. Н. Степанова ; под редакцией В. М. Позняковский. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 334 с.	Учебное	Дополнительная
9	Позняковский, В. М. Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии): Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 271 с.	Учебное	Дополнительная
10	Экспертиза качества пищевых продуктов функционального и специализированного назначения [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельной работы обучающихся для направления 19.04.05 / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. Н.А. Каширина, С.А. Шеламова, Н.М. Дерканосова]	Учебное	Методическое
11	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-	Периодическое	
12	Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук (РАСХН): двухмесячный научно-теоретический журнал / учредитель : Российская академия сельскохозяйственных наук - Москва: Россельхозакадемия, 1992-	Периодическое	
13	Пищевая промышленность: Ежемесячный теоретический и научно- практический журнал - Москва: Пищевая промышленность, 1994-	Периодическое	
14	Технологии и товароведение сельскохозяйственной продукции: [журнал] / учредитель : ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I" - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013-	Периодическое	
15	Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов: научно-практический журнал / учредитель : Государственный университет - учебно-научно-производственный комплекс - Орел: Государственный университет - учебно-научно-производственный комплекс, 2012-	Периодическое	
16	Химия и технология пищевых продуктов [Электронный ресурс]: Реферативный журнал / ВИНТИ РАН - Москва: ВИНТИ РАН, 2000- - CD-ROM	Периодическое	
17	Хранение и переработка сельхозсырья: теоретический журнал / учредитель : ООО Издательство "Пищевая промышленность" - Москва: Пищевая промышленность, 1993-	Периодическое	

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	ЭБС «ZNANIUM.COM»	http://znanium.com
2	ЭБС «ЛАНЬ»	http://e.lanbook.com
3	ЭБС НЭБ eLIBRARY	http://elibrary.ru
4	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://rusneb.ru
5	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гарант	http://www.consultant.ru/
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
3	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks

6.2.3. Сайты и информационные порталы

Не предусмотрены.

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

№ уч. корп.	№ ауд.	Статус аудитории	Перечень оборудования
1	168	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия, интерактивная доска, экран, проектор, радиомикрофоны и акустические колонки, портативный электронный увеличитель, информационная портативная система (магнитная петля ИСТОК А2), специализированные столы для колясочников, имеющие регулировку по высоте и углу наклона, инвалидные коляски
1	209, 222, 251, 268	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование
1	165, 166	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации
1	232а	Помещение для самостоятельной работы	Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, Adobe Reader / DjVu Reader, eLearning server

7.2. Программное обеспечение

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ


7.2.2. Специализированное программное обеспечение

Не предусмотрено.

8. Междисциплинарные связи

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Товарный менеджмент и экспертиза пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	Товароведения и экспертизы товаров	Согласовано 
Научные и технологические основы конструирования пищевых продуктов различного целевого назначения	Товароведения и экспертизы товаров	Согласовано 