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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 545AD669F460C778C21B8814FF5825E2
Владелец: Агибалов Александр Владимирович
Действителен: с 02.04.2024 до 26.06.2025

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	З2	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", 2014. - 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", 2020. - 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", 2020. (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	З2
Раздел 2. Общая характеристика пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	ПК-3	З2
		Н2
Раздел 3. Экспертиза пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	ПК-3	З2
		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	З2
2	Методы идентификации продукции.	ПК-3	З2
			Н2
3	Порядок проведения экспертизы.	ПК-3	З2
			Н2
4	Общие требования к оценке качества и безопасности пищевых продуктов.	ПК-3	З2

5	Пищевые продукты функционального и специализированного назначения: классификация, значение.	ПК-3	З2
6	Общая характеристика пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.	ПК-3	З2
7	Проблемы питания современного человека.	ПК-3	З2
8	Классификация пищевых продуктов специализированного назначения.	ПК-3	З2
9	Функциональное питание.	ПК-3	З2
10	Характеристика отдельных групп пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.	ПК-3	З2
11	Основы рационального питания.	ПК-3	З2
12	Пищевые добавки.	ПК-3	З2
13	Функциональные пищевые продукты.	ПК-3	З2
14	Сырье для производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.	ПК-3	З2
15	Нутрицевтики. Пробиотики.	ПК-3	З2
16	БАД в коррекции питания и здоровья населения.	ПК-3	З2
17	Продукты питания для отдельных групп населения. Вопросы их экспертизы и качества.	ПК-3	З2
18	Оптимизация питания.	ПК-3	З2
19	Генетически модифицированные источники пищи.	ПК-3	З2
20	Задачи и принципы обогащения пищи микронутриентами.	ПК-3	З2
21	Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности обогащенных пищевых продуктов.	ПК-3	З2
22	Общие требования к маркировке. Экспертиза качества.	ПК-3	З2 Н2
23	Экспертиза качества и безопасности БАД.	ПК-3	З2 Н2
24	Экспертиза качества продуктов детского питания.	ПК-3	З2 Н2
25	Экспертиза качества продуктов питания для беременных и кормящих женщин.	ПК-3	З2 Н2
26	Экспертиза качества продуктов питания для спортсменов.	ПК-3	З2 Н2
27	Экспертиза качества диетических продуктов.	ПК-3	З2 Н2
28	Экспертиза качества продуктов питания для лиц пожилого возраста.	ПК-3	З2 Н2
29	Вопросы экспертизы качества и государственный контроль за производством и реализацией БАД	ПК-3	З2 Н2
30	Вопросы экспертизы качества и безопасности пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.	ПК-3	Н2
31	Методы оценки качества продовольственных товаров	ПК-3	З2
32	Понятие «товарная партия» и отбор проб	ПК-3	З2 Н2
33	Описать схему отбора проб	ПК-3	Н2
34	Отличия пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	ПК-3	З2
35	Классификация диетических продуктов питания	ПК-3	З2

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

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Продукты животного, растительного, микробиологического, минерального, искусственного или биотехнологического происхождения в натуральном, обработанном или переработанном виде, которые предназначены для употребления человеком в пищу это (!) пищевая продукция (?) продовольственное сырье (?) специализированная пищевая продукция	ПК-3	32
2	Для придания пищевым продуктам определенных органолептических и (или) технологических свойств, а также для улучшения их сохраняемости применяют (!) пищевые добавки (?) биологически активные добавки (?) нутриенты (?) ферменты	ПК-3	32
3	Любые вещества (или смеси веществ), имеющие или не имеющие собственную пищевую ценность, обычно не употребляемые человеком непосредственно в пищу, преднамеренно вводимые в пищевую продукцию с технологической целью при ее производстве, транспортировании и хранении, что приводит или может привести к тому, что данные вещества или продукты их превращений становятся компонентами пищевой продукции – это: (!) пищевые добавки (?) биологически активные добавки (?) нутриенты (?) витамины	ПК-3	32
4	Допустимые уровни токсичных элементов, радионуклидов, пестицидов и микотоксинов относят к показателям безопасности: (!) токсико-химическим (?) микробиологическим (?) химико-биологическим (?) физико-химическим	ПК-3	32
5	Пищевая ценность продовольственных товаров, указываемая в их маркировке, не включает следующие показатели: (!) количество пищевых добавок (?) энергетическую ценность (калорийность) (?) количество белков, жиров, углеводов (?) количество витаминов и минеральных веществ	ПК-3	32
6	Продовольственные товары подразделяются по происхождению основного сырья на подклассы:	ПК-3	32

	(!) товары растительного происхождения, товары животного происхождения и товары смешанного происхождения (?) зерномучные, плодоовощные и вкусовые товары (?) вкусовые, кондитерские и плодоовощные товары (?) мясные, молочные и рыбные товары (?) пищевые концентраты, пищевые жиры, товары из рыбы		
7	К продовольственным товарам смешанного происхождения не относят: (!) яйца и продукты их переработки (?) пищевые жиры (?) пищевые концентраты (?) вкусовые товары	ПК-3	32
8	При экспертизе качества продовольственных товаров определяют следующие группы показателей качества: (!) органолептические, физико-химические и санитарно-гигиенические (?) органолептические и физико-химические (?) только органолептические (?) физико-химические и микробиологические	ПК-3	32
9	К специфическим органолептическим показателям качества не относят (!) внешний вид (?) рисунок сыра (?) вид на разрезе колбасных изделий (?) пористость хлеба	ПК-3	32
10	К общим органолептическим показателям качества не относят (!) прозрачность (?) цвет (?) вкус (?) запах	ПК-3	32
11	Основной углевод в составе зерновых продуктов (!) крахмал (?) сахара (?) пентозаны (?) клетчатка	ПК-3	32
12	Основные белки пшеничной муки (!) глютенин и глиадин (?) альбумины (?) глобулины (?) нуклеопротеиды	ПК-3	32
13	По действующим нормам и правилам в муке не допускается: (!) зараженность вредителями (?) содержание металломагнитной примеси (?) содержание зерновой примеси (?) содержание вредной примеси	ПК-3	32
14	К показателям безопасности для всех видов муки не относят: (!) микробиологические	ПК-3	32

	(?) содержание токсичных элементов (?) содержание пестицидов (?) содержание радионуклидов		
15	Основной особенностью рецептур сдобных хлебобулочных изделий является: (!) высокое содержание сахара и жира и разнообразие компонентов, входящих в их состав (?) высокое содержание жира (?) разнообразие компонентов (?) отсутствие сахара и жира	ПК-3	32
16	Внешний вид специализированных хлебобулочных изделий определяют: (!) по форме, состоянию поверхности и цвету (?) по цвету корки и мякиша (?) по состоянию поверхности (?) по вкусу и запаху	ПК-3	32
17	Дефект специализированных хлебобулочных изделий в виде непромешенного сырья в мякише вследствие неисправности оборудования или недостаточной длительности замеса (!) непромес (?) уплотнения мякиша (?) грубый, сухой мякиш (?) притиски	ПК-3	32
18	В соответствии с ГОСТ Р 31743 макаронные изделия подразделяются на группы: (!) А, Б и В (?) А и Б (?) Б и В (?) 1, 2 и 3	ПК-3	32
19	Макаронные изделия подразделяют на типы: (!) трубчатые, нитевидные, ленточные и фигурные (?) длинные и короткие (?) одинарные и двойные (?) сформованные в мотки, бантики и гнезда	ПК-3	32
20	Качество макаронных изделий формируют: (!) качество сырья и правильность проведения технологического процесса производства (?) качество муки (?) правильность проведения технологического процесса производства (?) рецептура	ПК-3	32
21	Специфический вкус свежих плодов и овощей зависит от содержания в них (!) органических кислот (?) сахаров (?) витаминов (?) ферментов	ПК-3	32
22	Окраску плодов и овощей обусловливают (!) пигменты (?) органические кислоты (?) гликозиды	ПК-3	32

	(?) фенольные соединения		
23	Химические соединения, обладающие способностью подавлять жизнедеятельность или вызывать гибель микроорганизмов, поражающих свежие плоды и овощи (!) фитонциды и фитоалексины (?) антибиотики (?) фенольные соединения (?) эфирные масла	ПК-3	32
24	Идентификацию сортов плодов и овощей в торговле проводят: (!) по внешним признакам, особенностям морфологического строения и специфичным для данного вида признакам (?) по форме, размеру, окраске кожуры и мякоти (?) по внешнему и внутреннему строению (?) по размеру, окраске, вкусу и запаху	ПК-3	32
25	Третья степень увядания свежих плодов и овощей характеризуется: (!) сильным увяданием со сморщиванием поверхности (?) увяданием без признаков морщинистости (?) легким сморщиванием (?) без видимых изменений	ПК-3	32
26	Качество свежих плодов и овощей оценивают по показателям, установленным в стандартах: (!) определяющим (общим) и специфическим (?) только специфическим для данного вида (?) комплексным (?) показателям свежести и целостности	ПК-3	32
27	Отличительной особенностью стандартов на плодоовощную продукцию является (!) установление норм допускаемых отклонений по отдельным показателям качества (?) отсутствие ограничений (?) установление специфических требований (?) установление требований по показателю свежести	ПК-3	32
28	Отклонения фактического значения показателя качества от номинального, установленного нормативными документами, не оказывающие существенного влияния на качество и сохраняемость плодоовощной продукции относят к: (!) допустимым отклонениям (?) нестандартной продукции (?) отходу (?) браку	ПК-3	32
29	Обезличенные вкус и запах, отсутствие отстоя являются идентифицирующими признаками подсолнечного масла (!) рафинированного и дезодорированного (?) рафинированного и недезодорированного (?) гидратированного (?) нерафинированного	ПК-3	32
30	К органолептическим показателям качества напитков относятся:	ПК-3	32

	(!) внешний вид, прозрачность, цвет, аромат и вкус (?) внешний вид и аромат (?) вкус и запах (?) прозрачность, цвет, вкус и аромат		
31	Органолептическая оценка чая не включает: (!) определение массовой доли влаги (?) внешний осмотр чая в сухом виде (?) определение цвета и вкуса настоя (?) определение аромата и осмотр разваренного листа	ПК-3	32
32	Для определения органолептических и физико-химических показателей качества кофе в зернах (!) его предварительно размалывают (?) его высушивают (?) его вымачивают (?) его растворяют в воде	ПК-3	32
33	Для исключения фальсификации растительных масел проводят: (!) определение жирнокислотного состава хроматографическими методами (?) определение органолептических показателей (?) определение прозрачности и цвета масла (?) определение перекисного числа	ПК-3	32
34	Показатель, который отражает количественное содержание в жире свободных жирных кислот, накопление которых обусловлено главным образом гидролитическим распадом глицеридов на глицерин и жирные кислоты (!) кислотное число (?) йодное число (?) число омыления (?) цветное число	ПК-3	32
35	К требованиям безопасности сырого молока не относят: (!) физико-химические показатели (?) допустимые уровни токсичных элементов (?) микробиологические показатели (?) содержание антибиотиков	ПК-3	32
36	В основе производства кисломолочных продуктов гетероферментативного брожения лежит: (!) два вида брожения - молочнокислое и спиртовое (?) один вид брожения – молочнокислое (?) два вида брожения - молочнокислое и уксуснокислое (?) маслянокислое брожение	ПК-3	32
37	В ассортимент кисломолочных продуктов гомоферментативного брожения не входит (!) кумыс (?) простокваша (?) ацидофильное молоко (?) ряженка	ПК-3	32
38	При оценке качества допускается слегка острый вкус и дрожжевой привкус у кисломолочного продукта (!) кефир (?) простокваша (?) ряженка	ПК-3	32

	(?) варенец		
39	Горьковатый привкус – это дефект, характерный для кисломолочных продуктов: (!) ацидофильных (?) всех видов простокваш (?) кефира (?) кумыса	ПК-3	32
40	Газообразование является дефектом для жидких кисломолочных продуктов: (!) всех видов простокваш (?) ацидофильных (?) кефира (?) айрана и кумыса	ПК-3	32
41	Органолептический показатель качества, являющийся показателем безопасности продуктов, вырабатываемых из объектов водного промысла и аквакультуры (!) запах (?) внешний вид (?) состояние поверхности (?) цвет	ПК-3	32
42	Токсичными элементами пищевых продуктов являются: (!) ртуть, кадмий, мышьяк, свинец, медь, цинк (?) ртуть, кадмий, свинец, медь, натрий, йод (?) мышьяк, медь, свинец, цинк, фосфор (?) ртуть, кадмий, мышьяк, свинец, железо, кальций	ПК-3	32
43	Жиры растворяются: (?) в воде (?) в кислотах (?) в спиртах (!) в органических растворителях	ПК-3	32
44	Белки, содержащие все незаменимые кислоты, называются: (?) неполноценными (!) полноценными (?) полноценными и неполноценными (?) необходимыми	ПК-3	32
45	В качестве консерванта к некоторым продуктам добавляют кислоты: (?) уксусную, сорбиновую, молочную, яблочную (?) уксусную, сорбиновую, бензойную, виннокаменную (?) уксусную, сорбиновую, молочную, лимонную (!) уксусную, сорбиновую, молочную, бензойную	ПК-3	32
46	Качество товаров формируется на стадиях жизненного цикла продукции: (!) выявления запросов потребителей, проектирования и разработки товаров, материально-технического снабжения, производства и обслуживания (?) выявления запросов потребителей, проектирования и разработки товаров, производства и обслуживания, транспортирования (?) проектирования и разработки товаров, материально-технического снабжения, производства и обслуживания,	ПК-3	32

	хранения (?) выявления запросов потребителей, проектирования и разработки товаров, производства и обслуживания		
47	Основными факторами, сохраняющими качество продукции, являются: (!) упаковывание, транспортирование, хранение (?) упаковывание, транспортирование, хранение, производство товаров (?) упаковывание, хранение, контроль качества продукции (?) транспортирование, хранение, проектирование и разработка	ПК-3	32
48	Оценка качества включает операции: (?) выбор номенклатуры показателей, определение органолептических показателей, сопоставление с базовыми показателями (!) выбор номенклатуры показателей, определение их действительного значения и сопоставление с базовыми показателями; (?) выбор номенклатуры показателей, определение микробиологических показателей и сопоставление с базовыми показателями (?) выбор номенклатуры показателей, определение физико-химических показателей и сопоставление с базовыми показателями	ПК-3	32
49	По степени значимости различают дефекты: (?) критические, значительные, устранимые (?) критические, малозначительные, неустранимые (?) критические, значительные, несущественные (!) критические, значительные, малозначительные	ПК-3	32
50	Выборка – это (выберите ответ): (?) единичные экземпляры товара, взятые для оценки качества по установленным требованиям (!) определенное минимально допустимое количество упаковочных единиц, отобранных из партии (?) способность с достаточной достоверностью отражать степень однородности товарной партии (?) единичная проба определенного размера, отбираемая из одного места товарной партии	ПК-3	32
51	Точечная проба – это (выберите ответ): (!) единичная проба определенного размера, отобранная из одного места товарной партии (?) совокупность проб, отобранных от одной товарной партии (?) минимально допустимое количество упаковочных единиц, отобранных из товарной партии (?) минимально допустимая часть товарной партии	ПК-3	32
52	Решение о качестве товара при использовании экспертного метода принимают: (?) изготовители (?) потребители (?) продавцы	ПК-3	32

	(!) эксперты		
53	Органолептическим методом определяют: (?) вкус, аромат, цвет, консистенцию, сухие вещества, прозрачность (!) вкус, аромат, внешний вид, консистенцию, прозрачность (?) вкус, аромат, внешний вид, консистенцию, блеск (?) вкус, аромат, цвет, внешний вид, кислотность	ПК-3	32
54	Оценкой потребительских свойств товаров занимается: (?) экологическая экспертиза (!) товароведная экспертиза (?) ветеринарная экспертиза (?) санитарно-гигиеническая экспертиза	ПК-3	32
55	Результатом экспертной оценки товаров является: (!) акт экспертизы (?) акт приемки товаров по количеству и качеству (?) акт отбора проб (?) акт приемки товаров по количеству	ПК-3	32

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)

З2	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 техно-логий; 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
З2	Методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микро-ингредиентов, технологических добавок и улучшителей	1-55	1-20	-
У2	Проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами	-	-	1, 4-7, 9-10
Н2	Экспертизы качества пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в рамках существующих техно-логий; 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:	Учебное	Основная

	ГИОРД, 2016. - 448 с. - Рекомендовано Министерством образования и науки РФ.		
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, 2020 .— 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. Позняков-ский .— Экспертиза молока и молочных продуктов. Качество и без-опасность, 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", 2014. - 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 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.	Учебное	Дополнительная
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", 2020. - 271 с.	Учебное	Дополнительная
10	Экспертиза качества пищевых продуктов функционального и специализированного назначения. Методические указания для самостоятельной работы обу-	Методическое	

	чающихся для направления 19.04.05 / Н.А. Каширина, Н.М. Дерканосова, С.А. Шеламова. – Воронеж. – ВГАУ, 2018. – 12 с.		
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 / ВИНИТИ РАН - Москва: ВИНИТИ 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	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	E-library	https://elibrary.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

7.1.1. Для контактной работы

№ уч. корп.	№ ауд.	Статус аудитории	Перечень оборудования
1	168	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	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	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование
1	166	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации
1	115, 116, 119, 120	Помещение для групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, 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
1	117, 118	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Мебель для хранения учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров
1	165а	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, учебно-наглядные пособия

7.1.2. Для самостоятельной работы

№ уч. корп.	№ ауд.	Название аудитории	Перечень оборудования
1	232а	Учебная аудитория 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 Fire-

			fox / 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

Приложение 1
Лист периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Председатель методической комиссии А.А. Колобаева	21 июня 2022 г.	Рабочая программа актуализирована для 2022-2023 учебного года	Материальное и программное обеспечение
Председатель методической комиссии А.А. Колобаева	20 июня 2023 г.	Рабочая программа актуализирована на 2023-2024 учебный год	Нет
Председатель методической комиссии А.А. Колобаева	18 июня 2024 г.	Рабочая программа актуализирована на 2024-2025 учебный год	Нет