Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емельянов Иван Павлович
Должность: декан МТФ
Дата подписания: 03.09.2026 13:52:54
Уникальный программный ключ:
bd504ef43b4086c45cd8210436c3dad295d08a8697ed632cc54ab852a9c86121

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Технико-химический контроль при производстве продуктов питания»

Цель преподавания дисциплины

Формирование у студентов системы знаний и комплекса навыков, необходимых для обеспечения контроля и управления качеством сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в условиях пищевого производства, а так же ведения производственного контроля параметров технологического процесса.

Задачи изучения дисциплины

- освоение теоретических основ технико-химического контроля продуктов питания из растительного сырья;
- осуществление технического контроля качества свойств сырья и полуфабрикатов, готовой продукции и управление качеством продуктов питания из растительного сырья;
- организация рационального ведения технологического процесса и осуществление контроля над соблюдением технологических параметров процесса производства продуктов питания из растительного;
- управление технологическими процессами производства продуктов питания растительного происхождения на предприятии;
- обеспечение выпуска высококачественной продукции из растительного сырья;
- формирование навыков проведения технико-химического контроля продуктов питания.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК – 2Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья

Разделы дисциплины

- Технико-химический контроль хлебобулочных изделий
- Технико-химический контроль макаронных изделий
- Технико-химический контроль кондитерских изделий
- Санитарно – гигиенические требования к технологии производства кондитерских и макаронных изделий
- Технико-химический контроль за применением пищевых добавок на предприятиях

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
государственного
управления и
международных
отношений
(наименование ф-та полностью)

_____ И.В. Минакова
(подпись, инициалы, фамилия)

«18» 06 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технико-химический контроль продуктов питания
(наименование дисциплины)

направление подготовки (специальность)
19.03.02.
(шифр согласно ФГОС

Продукты питания из растительного сырья
и направление подготовки (специальности)

Организация и управление в производстве продуктов питания
наименование профиля, специализации или магистерской программы

форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Курск -2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки (специальности) 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья на основании учебного плана ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль, специализация) «Организация и управление в производстве продуктов питания», одобренного Ученым советом университета (протокол № 7 от «28» 02 2022г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль, специализация) «Организация и управление в производстве продуктов питания» на заседании кафедры Товароведения, технологии и экспертизы товаров №12 «01» 03 2022г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Пьяникова Э.А.

Разработчик программы

к.с-х.н., доцент _____ Калужских А.Г.

(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль, специализация) «Организация и управление в производстве продуктов питания» на заседании кафедры Товароведения, технологии и экспертизы товаров №11 « 16 » 02 2023г. Зав. каф. Пьяникова Э.А

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль, специализация) «Организация и управление в производстве продуктов питания» на заседании кафедры Товароведения, технологии и экспертизы товаров №13 « 31 » 03 2025 г. Зав. каф. Пьяникова Э.А.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль, специализация) «Организация и управление в производстве продуктов питания» на заседании кафедры Товароведения, технологии и экспертизы товаров №14 « 29 » 06 2026 г. Зав. каф. Пьяникова Э.А.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль, специализация) «Организация и управление в производстве продуктов питания» на заседании кафедры Товароведения, технологии и экспертизы товаров № «__» _____ 20__ г.

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Формирование у студентов системы знаний и комплекса навыков, необходимых для обеспечения технико-химического контроля за качеством сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в условиях пищевого производства, а так же ведения производственного контроля параметров технологического процесса.

1.2 Задачи дисциплины

- осуществление технического контроля качества свойств сырья и полуфабрикатов, готовой продукции и управление качеством продуктов питания из растительного сырья;
- организация рационального ведения технологического процесса и осуществление контроля над соблюдением технологических параметров процесса производства продуктов питания из растительного сырья;
- оценка производственных и непроизводственных затрат для обеспечения высокого качества готовой продукции;
- участие в составлении технологической и отчетной документации;

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
ПК-2	Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья	ПК-2.1 Осуществляет входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, технологических параметров и режимов производства продуктов питания из растительного сырья	***Знать:*** особенности управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья ***Уметь:*** Осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, технологических параметров и режимов производства продуктов питания из растительного сырья ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** по управлению качеством,

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья.
		ПК-2.2 Обеспечивает учет сырья и качества готовых продуктов питания из растительного сырья на производстве в соответствии технологическими инструкциями	***Знать:*** технологии производства продуктов питания из растительного сырья. ***Уметь:*** организовывать ведение технологического процесса. ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** по учету сырья и качества готовых продуктов питания животного происхождения на производстве в соответствии технологическими инструкциями.
		ПК-2.3 Использует методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питании из растительного сырья	***Знать:*** методы технического контроля готовой продукции. ***Уметь:*** использовать методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья. ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** по учету качества готовых продуктов питания из растительного сырья на производстве в соответствии технологическими инструкциями.

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Технико-химический контроль продуктов питания» является элективной дисциплиной, входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата (специалитета,

магистратуры) 19.03.02. Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль, специализация) «Организация и управление в производстве продуктов питания». Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	72,1
в том числе:	
лекции	36
лабораторные занятия	36
практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	35,9
Контроль (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

4 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Введение в дисциплину	Гигиена пищевых продуктов. Нормативно – правовая основа технико-химического контроля и охраны пищевых продуктов

2	Санитарно – эпидемиологические требования к производству продуктов питания	Санитарные требования к территории, водоснабжению и канализации. Санитарные требования к освещению, отоплению и вентиляции. Санитарные требования к производственным и вспомогательным помещениям. Санитарные требования к бытовым помещениям. Санитарные требования к предприятиям малой мощности.
3	Технико-химический контроль производства хлебобулочных изделий	Требования технико-химического контроля к производству хлебобулочных изделий
4	Технико-химический контроль производства кондитерских изделий	Требования технико-химического контроля к производству кондитерских изделий.
5	Гигиенические требования к хранению хлебобулочных и кондитерсих продуктов	Хранение, транспортировка и реализация хлебобулочных и кондитерских изделий. Организация производственного и лабораторного контроля. Требования к личной гигиене и ответственность администрации за соблюдение санитарных требований. Схема составления акта углубленного санитарного обследования хлебозавода.
6	Технико-химический контроль пищевых добавок на предприятиях	Гигиенические принципы и технико-химический контроль пищевых добавок. Классификация пище- вых добавок. Гигиенические требования к пищевым до- бавкам при производстве продуктов питания

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости *(по неделям семестра)*	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Введение в дисциплину	6	1		У-1-2, МУ-1,2	О 1-2, Т 1-10	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
2	Санитарно – эпидемиологические требования к производству продуктов питания	6	2		У-1-2 МУ-1,2	О 1-4, Р 20-23, ПЗ 1-3	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
3	Технико-химический контроль производства хлебобулочных изделий	6	3		У-1-2 МУ-1,2	О 1-4, Р 1-8	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
4	Технико-химический контроль производства кондитерских изделий	6	4		У-1-2 МУ-1,2	О 1-4, Р 15-20	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
5	Гигиенические требования к хранению хлебобулочных и	6	5		У-1-2 МУ-1,2	О 1-4, Р 28-34	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3

	кондитерсих продуктов						
6	Технико-химический контроль пищевых добавок на предприятиях	6	6		У-1-2 У-1,2	О 1-3, Р 11-13	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3

О – вопросы для опроса, Р – темы реферата для защиты, ПЗ – производственная задача, Т - тесты

4.2. Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1. Лабораторные работы

Таблица 4.2.1. - Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час.
1	Технико – химический контроль процесса производства хлебобулочных изделий	6
2	Технико – химический контроль качества макаронного теста	6
3	Контроль качества полуфабрикатов кондитерского производства	6
4	Контроль качества хлебобулочных изделий	6
5	Технико - химический контроль макаронных изделий	6
6	Технико – химический контроль сахарных кондитерских изделий	6
	ИТОГО	36

4.3. Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Сроки выполнения	Время затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	Введение в дисциплину	1 – 2неделя	6
2	Санитарно – эпидемиологические требования к производству продуктов питания.	3 – 4 неделя	6
3	Технико-химический контроль полуфабрикатов кондитерского производства	5 – 6 неделя	6
4	Контроль качества полуфабрикатов кондитерского производства	7-8 неделя	6
5	Гигиенические требования к хранению сахарных кондитерских изделий	9-14 неделя	6
6	Технико-химический контроль пищевых добавок на предприятиях	15-18 неделя	5,9
	ИТОГО		35,9

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.
- путем разработки:

– методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
– тем рефератов;
– вопросов к зачету;
–методических указаний к выполнению лабораторных работ и т.д.

типографией университета:

– помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
–удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами Комитета по труду и занятости населения Курской области.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивныеобразовательные технологии	Объем, час
1	2	3	4
1	Гигиенические требования к хранению хлебобулочных и кондитерских изделий (лекция)	лекция - презентация	4
Итого			4

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован современный научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует профессионально-трудовому, экологическому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

– применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися;

– личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/прохождении которых формируется данная компетенция		
	Начальный	Основной	Завершающий
ПК-2.1 Осуществляет входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, технологических параметров и режимов производства продуктов питания из растительного сырья	Методы исследования качества и безопасности, сырья биологически активных добавок и готовой продукции.		Санитарно-гигиенический контроль продуктов питания. Производственная преддипломная практика.
ПК-2.2 Обеспечивает учет сырья и качества готовых продуктов питания животного происхождения на производстве в соответствии технологическими инструкциями	Методы исследования качества и безопасности, сырья биологически активных добавок и готовой продукции.		Реология сырья, полуфабрикатов и заготовок изделий. Производственный контроль и учет в технологии продуктов питания животного происхождения. Санитарно-гигиенический контроль продуктов питания. Производственная преддипломная практика.
ПК-2.3 Использует методы	Методы исследования качества и безопасности, сырья биологически активных добавок и		Реология сырья, полуфабрикатов и

технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	готовой продукции. Технология производства и переработки мяса. Технология производства и переработки молока.	заготовок изделий. Санитарно-гигиенический контроль продуктов питания. Производственная преддипломная практика.

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

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из п.7.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-2/ начальный, основной	ПК-2.1 Осуществляет входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, технологических параметров и режимов производства продуктов питания из растительного сырья ПК-2.2 Обеспечивает учет сырья и качества готовых продуктов питания из растительного сырья на производстве в соответствии	**Знать:** Поверхностные знания: - процесса разработки технологической документации по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья; - расчета нормативов расхода сырья, полуфабрикатов и материалов в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания; - методики расчета производственных мощностей и	**Знать:** Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания: - процесса разработки технологической документации по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья; - расчета нормативов расхода сырья, полуфабрикатов и материалов в рамках принятой в организации	**Знать:** Глубокие знания: - процесса разработки технологической документации по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья; - расчета нормативов расхода сырья, полуфабрикатов и материалов в рамках принятой в организации технологии производства продуктов

Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из п.7.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	технологическими инструкциями ПК-2.3 Использует методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья. **Уметь:** Испытывает затруднения: - при разработке технологической документации по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья; - расчете нормативов расхода сырья, полуфабрикатов и материалов в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания; - расчете производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства	технологии производства продуктов питания; - методики расчета производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья. **Уметь:** Способен: -разрабатывать технологическую документацию по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья; - рассчитать нормативы расхода сырья, полуфабрикатов и материалов в рамках принятой	питания; - методики расчета производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья. **Уметь:** Способен самостоятельно: - разрабатывать технологическую документацию по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья; - рассчитать нормативы расхода сырья, полуфабрикатов и материалов в рамках принятой в организации технологии

Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из п.7.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		продуктов питания из растительного сырья. **Владеть:** элементарными навыками: - разработки и написания технологической документацию по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья; - расчета нормативов расхода сырья, полуфабрикатов и материалов в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания; - расчета производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	в организации технологии производства продуктов питания; - рассчитать производственные мощности и загрузку оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья. **Владеть:** основными навыками: - разработки и написания технологической документацию по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья; - расчета нормативов расхода сырья, полуфабрикатов и	производства продуктов питания; - рассчитать производственные мощности и загрузку оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья. **Владеть:** Уверенно владеет навыками: - разработки и написания технологической документацию по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья; - расчета нормативов расхода сырья, полуфабрикатов и материалов в рамках принятой

Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из п.7.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			материалов в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания; - расчета производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья.	в организации технологии производства продуктов питания; - расчета производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья.

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

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение в дисциплину	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Лекция, СРС	Вопросы для опроса	1-2	Согласно табл.7.2
				БТЗ	1-10	
2	Санитарно – эпидемиологические требования к производству продуктов питания	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Лекция, СРС, лабораторная работа	Вопросы для опроса	1-4	Согласно табл.7.2
				Реферат	20-23	
				Производственные задачи	1-3	
3	Технико-химический контроль производства хлебобулочных изделий	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Лекция, лабораторная работа	Вопросы для опроса	1-4	Согласно табл.7.2
				Реферат	1-8	
4	Технико-химический контроль производства кондитерских изделий	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Лекция, СРС, лабораторная работа	Вопросы для опроса	1-4	Согласно табл.7.2
				Реферат	15-20	
5	Гигиенические требования к хранению хлебобулочных и кондитерских продуктов	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Лекция, СРС, лабораторная работа	Вопросы для опроса	1-4	Согласно табл.7.2
				Реферат	28-34	
6	Санитарно – Эпидемиологический надзор за применением пищевых добавок на предприятиях	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Лекция, СРС, лабораторная работа	БТЗ	70-100	Согласно табл.7.2
				Реферат	11-13	
				Вопросы для опроса	1-3	

БТЗ – банк вопросов и заданий в тестовой форме.

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Тест раздела (темы) дисциплины: **Технико-химический контроль**

хлебобулочных изделий

1. Технологический процесс производства хлебобулочных изделий осуществляется в соответствии с разработанным технологическим планом для каждого сорта изделия. Какие из перечисленных позиций должен содержать технологический план?

а. Сорт изделий (и номер ГОСТа);
б. Заданную массу изделий;
в. Способ приготовления теста;
г. Рецептуру;
д. Режим технологического процесса;
е. Основные качественные показатели полуфабрикатов; ж. Показатели качества готовых изделий; з. Планируемый выход готовых изделий.

2. На хлебопекарных предприятиях выборочным путем осуществляется контроль работы всех основных цехов завода. Что при этом проверяют?

а. Правильность складирования и хранения муки, дополнительного сырья; б. Подготовку сырья к производству;
в. Выполнение рецептуры общей и по стадиям технологического процесса;
г Соблюдение режима технологического процесса;
д Качество полуфабрикатов; е Выход хлеба;
ж Правильность укладки и хранения готовой продукции; з Точность работы дозирующей аппаратуры.

Вопросы для коллоквиума (темы) дисциплины: **Технико-химический контроль кондитерских изделий**

1. Определение массовой доли сухих веществ рефрактометрическим методом.
2. Определение массовой доли редуцирующих веществ феррицианидным методом.
3. Контроль качества теста для мучных кондитерских изделий

Задача раздела (темы) дисциплины: **Технико-химический контрольхлебобулочных изделий**

Задача 1. Используя ГОСТ Р52189-2003,решить ситуационные задачи поконтролю качества муки. Определить, к какому сорту относится пшеничная хлебопекарная мука, имеющая показатели, приведенные в таблице.

Массовая доля золы, %	Белизна, усл.ед.	Массовая доля сырой клейковины, %	Остаток на сите по ГОСТ 4403-91, %
0,55	0,54	30	2 из шелковой ткани № 23
0,45	–	30	5 из шелковой ткани № 43

Темы рефератов раздела (темы) дисциплины: **Технико - химический контроль кондитерских изделий**

1.Показатели качества кондитерских изделий
2. Нормируемые показатели безопасности кондитерских изделий
3. Порядок отбора проб для исследования качества кондитерских изделий
4. Сенсорная оценка качества кондитерских изделий
5. Анализ качества крахмальной патоки

Полностью оценочные средства представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде бланкового или компьютерного тестирования тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения
промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

Назовите подразделение на хлебопекарных предприятиях осуществляющее технохимический контроль сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.

а) центральной лабораторией;
б) цеховой лабораторией;
в) конторой цеха;
г) центральной и цеховой лабораториями.

Задание в открытой форме:

При повреждении зерна клопом – черепашкой резко возрастает активность ферментов….

а) амилолитических;
б) пролеолитических;
в) полифенолксидазы;
г) липоксигеназы.

Задание на установление правильной последовательности:

Установите правильную последовательность. Для хлебобулочных изделий с малой продолжительностью созревания теста необходимо…
а) увеличить температуру в пекарной камере;
б) применить увлажнение пекарной камеры;
в) увеличить продолжительность выпечки;

Задание на установление соответствия:

Сырье, применяемое в хлебопекарном производстве, подразделяется на основное и дополнительное. Соотнесите ниже перечисленное сырье по группам?

а) вода;	1) основное
б) дрожжи;	2) дополнительное
в) мука;	
г) соль;	
д) сахар;	
е) молочные продукты;	
ж) яичные продукты;	
з) жиры и масла.	

Компетентностно-ориентированная задача:

Рассчитать суточную потребность муки для производства батона студенческого 0,3кг из муки пшеничной I сорта, если суточная производительность печи 2т/с, а выход изделия 139%

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

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

– положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

– методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроляуспеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Работа №1 Технико – химический контроль процесса производства хлебобулочных изделий	2	Выполнил но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Работа №2. Технико – химический контроль качества макаронного теста	2	Выполнил но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Работа №3. Контроль качества полуфабрикатов кондитерского производства	2	Выполнил но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Работа №4. Контроль качества хлебобулочных изделий	2	Выполнил но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Работа №5. Технико - химический контроль макаронных изделий	2	Выполнил но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Работа №6 Технико – химический контроль сахарных кондитерских изделий	2	Выполнил но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
СРС	12		24	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
Всего	24		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ - 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме –2балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированнойзадачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов.

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

8.1 Основная учебная литература

1. Дивин, А. Г. Методы и средства измерений, испытаний и контроля : учебное пособие : в 5 частях / А. Г. Дивин, С. В. Пономарев. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2014. – Часть 4. Методы и средства измерения состава и свойств веществ. – 104 с. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277932 (дата обращения: 14.12.2021). – Режим доступа: по подписке. – ISBN 978-5-8265-1272-2. – Текст : электронный.

2. Криштафович, В. И. Физико-химические методы исследования : учебник / В. И. Криштафович, Д. В. Криштафович, Н. В. Еремеева. – 2-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 208 с. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573128 (дата обращения: 14.12.2021). – Режим доступа: по подписке. – ISBN 978-5-394-02842-7. – Текст : электронный.

8.1 Дополнительная учебная литература

1. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольствен-ного сырья и пищевых продуктов. Санитарные правила и нормы (Сан-ПиН 2.3.2.560-96). - М.: Госкомсанэпиднадзор России, 1997. - 269 с.

2. Донченко Л. В. Безопасность пищевой продукции [Текст] : учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ДеЛипринт, 2007. – 539 с.

3. Соколова, Елена Ивановна. Современное сырье для кондитерского произ-водства [Текст] : учебное пособие / Е. И. Соколова, С. В. Ермилова. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 64 с.

4. Беляев, А. Г. Современные приборы и методы исследований в технологии продуктов питания [Текст] : учебное пособие / А. Г. Беляев ; Юго-Зап. гос. ун-т. -Курск : ЮЗГУ, 2016. - 183 с.

8.3 Перечень методических указаний

- Санитарно - гигиенический контроль хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий [Электронный ресурс] : методические указания повыполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» / сост. М.А. Заикина. - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 36 с.
- Санитарно - гигиенический контроль хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению самостоятельной работ для студентов направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» / сост. М.А. Заикина. - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 22 с.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Коллекция видеофильмов, посвященных санитарно - гигиенический контроль хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий

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

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»- http://www.biblioclub.ru
2. Научная электронная библиотека eLibrary - http://elibrary.ru
3. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина - http://www.prlib.ru
4. Информационная система «Национальная электронная библиотека» - http://изб.рф/
5. Электронная библиотека ЮЗГУ - http://library.kstu.kursk.ru

Современные профессиональные базы данных:

1. БД «Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) - http://www.diss.rsl.ru
2. БД «Polpred.comОбзор СМИ» - http://polpred.com
3. БДпериодики «East View» - http://www.dlib.estview.com/
4. База данных QuestelOrbit - http://www.questel.com
5. БазаданныхWeb of Science - http://www.apps.webofknowledge.com
6. База данных Scopus - http://www.scopus.com/

Информационные справочные системы:

1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - http://www.consultant.ru/
2. Информационно-аналитическая система ScienceIndex–электронный читальный зал периодических изданий научной библиотеки.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Технико - химический контроль хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий» являются лекции и лабораторные занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают лабораторные занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Лабораторному занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовить рефераты по отдельным темам дисциплины, выступать на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по практическим работам, а также по результатам рефератов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Технико - химический контроль хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекции, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепление освоенного материала является конспектирование, без которого немыслима

серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Технико - химический контроль хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Технико - химический контроль хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Операционная система Windows 7 LibreofficeMicrosoftOffice 2016 Лицензионный договор №S0000000722 от 21.12.2015г. с ООО «АйТи46», лицензионный договор №К0000000117 от 21.12.2015 г. с ООО «СМСКанал». Антивирус Касперского Лицензия 156А-160809-093725-387-506.

Консультант + Договор №219894 от 19.12.2016 г.

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и семинарских занятий кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров, оснащенные учебной мебелью: Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/14”/1024Mb/ 160GB/ сумка/ проектор infocus IN24+(39945,45)/ 1,00, экран. Баня водяная LT-TW/8 LABTEX (18769.44), Кухонная машина BOSCH 4875/1,00, весы ACCULAB VIC-210D2 разр.0.01г повер, рефрактометр ИРФ – 454 Б2М, Люминоскоп «Филин», Лактан 1- 4 мни, шкаф сушильный ШС-80 или шкаф сушильный SNOL 24/200 сталь цифер., электроплита ЭПТ -1 «Аркадия-1», мельница универсальная режущая VLM-6., образцы продуктов, термометры, химическая посуда, образцы.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации ввизуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставлениеинформации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях,а также при проведениипроцедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			

Аннотациякрабочейпрограммедисциплины«Технико-химический контроль при производстве продуктов питания»

Цель преподавания дисциплины

Формирование у студентов системы знаний и комплекса навыков, необходимых для обеспечения контроля и управления качеством сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в условиях пищевого производства, а так же ведения производственного контроля параметров технологического процесса.

Задачиизучениядисциплины

- освоение теоретических основ технико-химического контроля продуктов питания из растительного сырья;
- осуществление технического контроля качества свойств сырья и полуфабрикатов, готовой продукции и управление качеством продуктов питания из растительного сырья;
- организация рационального ведения технологического процесса и осуществление контроля над соблюдением технологических параметров процесса производства продуктов питания из растительного;
- управление технологическими процессами производства продуктов питания растительного происхождения на предприятии;
- обеспечение выпуска высококачественной продукции из растительного сырья;
- формирование навыков проведения технико-химического контроля продуктов питания.

Компетенции,формируемыеврезультатеосвоениядисциплины

ПК – 2Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья

Разделыдисциплины

- Технико-химический контроль хлебобулочных изделий
- Технико-химический контроль макаронных изделий
- Технико-химический контроль кондитерских изделий
- Санитарно – гигиенические требования к технологии производства кондитерских и макаронных изделий
- Технико-химический контроль за применением пищевых добавок на предприятиях

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета государственного управления и международных отношений
(наименование ф-та полностью)

_____ И.В. Минакова
(подпись, инициалы, фамилия)

«18» 06 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технико-химический контроль продуктов питания
(наименование дисциплины)

направление подготовки (специальность)
19.03.02.
(шифр согласно ФГОС

Продукты питания из растительного сырья
и направление подготовки (специальности)

Организация и управление в производстве продуктов питания
наименование профиля, специализации или магистерской программы

форма обучения заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Курск -2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки (специальности) 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья на основании учебного плана ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль, специализация) «Организация и управление в производстве продуктов питания», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 от «.25» июня 2021 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль, специализация) «Организация и управление в производстве продуктов питания» на заседании кафедры Товароведения, технологии и экспертизы товаров №17 «07» июня 2021 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Пьяникова Э.А.

Разработчик программы

к.с-х.н., доцент _____ Калужских А.Г.

(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль, специализация) «Организация и управление в производстве продуктов питания» на заседании кафедры Товароведения, технологии и экспертизы товаров №12 «01» 03 20 22 г.

Зав. кафедрой _____ Пьяникова Э.А.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль, специализация) «Организация и управление в производстве продуктов питания» на заседании кафедры Товароведения, технологии и экспертизы товаров №1 «16» 02 20 23 г.

Зав. каф. _____ Пьяникова Э.А.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль, специализация) «Организация и управление в производстве продуктов питания» на заседании кафедры Товароведения, технологии и экспертизы товаров №13 «27» 03 20 24 г.

Зав. каф. _____ Пьяникова Э.А.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Организация и управление в производстве продуктов питания», одобренного Ученым советом университета протокол №9 «31» 03 2025 г., на заседании кафедры ТПиБП протокол №13 от 31.03.2025.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой Э.А. Тенишева

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Организация и управление в производстве продуктов питания», одобренного Ученым советом университета протокол №11 «29» 06 2026 г., на заседании кафедры ТПиБП от 25.06.2026 г. протокол №18.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой Э.А. Тенишева

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Организация и управление в производстве продуктов питания», одобренного Ученым советом университета протокол №_«__»___20_г., на заседании кафедры_____.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Организация и управление в производстве продуктов питания», одобренного Ученым советом университета протокол №_«__»___20_г., на заседании кафедры_____.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатовобучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов системы знаний и комплекса навыков, необходимых для обеспеченияконтроля и управления качеством сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в условиях пищевого производства, а так же ведения производственного контроля параметров технологического процесса.

1.2 Задачи дисциплины

- освоение теоретических основ технико-химического контроля продуктов питания из растительного сырья;
- осуществление технического контроля качества свойств сырья и полуфабрикатов, готовой продукции и управление качеством продуктов питания из растительного сырья;
- организация рационального ведения технологического процесса и осуществление контроля над соблюдением технологических параметров процесса производства продуктов питания из растительного сырья;
- управление технологическими процессами производства продуктов питания растительного происхождения на предприятии;
- обеспечение выпуска высококачественной продукции из растительного сырья;
- формирование навыков проведения технико-химического контроля продуктов питания.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
ПК-2	Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья	ПК-2.1 Осуществляет входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, технологических параметров и режимов производства продуктов питания из растительного сырья	***Знать:*** особенности управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья ***Уметь:*** Осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, технологических параметров и режимов производства продуктов

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			питания из растительного сырья ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** по управлению качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного.
		ПК-2.2 Обеспечивает учет сырья и качества готовых продуктов питания из растительного сырья на производстве в соответствии технологическими инструкциями	***Знать:*** технологии производства продуктов питания из растительного сырья. ***Уметь:*** организовывать ведение технологического процесса. ***Владеть (****или****Иметь опыт деятельности):*** поучету сырья и качества готовых продуктов питания из растительного сырья на производстве в соответствии технологическими инструкциями.
		ПК-2.3 Использует методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	***Знать:*** методы технического контроля готовой продукции. ***Уметь:*** использовать методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья. ***Владеть (****или****Иметь опыт деятельности):*** поучету качества готовых продуктов питания из растительного сырья на производстве в соответствии технологическими инструкциями.

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Технико-химический контроль при производстве продуктов питания» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули») основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 19.03.02. Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль, специализация) «Организация и управление в производстве продуктов питания».

Дисциплина изучается на 4 курсе.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	8,1
в том числе:	
лекции	4
лабораторные занятия	4
практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	95,9
Контроль (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	0,1

4 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Введение в дисциплину	Гигиена пищевых продуктов. Нормативно – правовая основа санитарно – эпидемиологической охраны пищевых продуктов
2	Технико-химический контроль хлебобулочных изделий	Санитарные требования к территории, водоснабжению и канализации. Санитарные требования к освещению, отоплению и вентиляции. Санитарные требования к производственным и вспомогательным помещениям. Санитарные требования к бытовым помещениям. Санитарные требования к предприятиям малой мощности.
3	Технико-химический контроль макаронных изделий	Технологический процесс приготовления макаронных изделий. Контроль качества полуфабрикатов при изготовлении макаронных изделий. Пищевая ценность макарон. Гигиеническая экспертиза хлеба.
4	Технико-химический контроль кондитерских изделий	Санитарные требования к производству кондитерских изделий.
5	Гигиенические требования к хранению хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий.	Хранение, транспортировка и реализация хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий. Организация производственного и лабораторного контроля. Требования к личной гигиене и ответственность администрации за соблюдение санитарных требований. Схема составления акта углубленного санитарного обследования хлебозавода
6	Технико-химический контроль за применением пищевых добавок на предприятиях	Гигиенические принципы и санитарные правила по применению пищевых добавок. Классификация пищевых добавок. Гигиенические требования к пищевым добавкам при производстве продуктов питания

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости *(по неделям семестра)*	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Введение в дисциплину	6	1		У-1-2, МУ-1,2	О 1-2, Т 1-10	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
2	Санитарно – эпидемиологические требования к производству	6	2		У-1-2 МУ-1,2	О 1-4, Р 20-23, ПЗ 1-3	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3

	продуктов питания						
3	Технико-химический контроль производства хлебобулочных изделий	6	3		У-1-2 МУ-1,2	О 1-4, Р 1-8	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
4	Технико-химический контроль производства кондитерских изделий	6	4		У-1-2 МУ-1,2	О 1-4, Р 15-20	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
5	Гигиенические требования к хранению хлебобулочных и кондитерсих продуктов	6	5		У-1-2 МУ-1,2	О 1-4, Р 28-34	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
6	Технико-химический контроль пищевых добавок на предприятиях	6	6		У-1-2 У-1,2	О 1-3, Р 11-13	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости *(по неделям семестра)*	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
Сессия 1							
1	Введение в дисциплину	-	-	-	У-1-2, МУ-1,2	О 1-2, Т 1-10	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
2	Санитарно – эпидемиологические требования к производству продуктов питания	-	-	-	У-1-2 МУ-1,2	О 1-4, Р 20-23, ПЗ 1-3	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Сессия 2							
3	Технико-химический контроль производства хлебобулочных изделий	2	1	-	У-1-2 МУ-1,2	О 1-4, Р 1-8	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
4	Технико-химический контроль кондитерских изделий	-	-	-	У-1, 6, 7, 9, МУ 2,3,7	О 1-4, Р 15-20	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3

Сессия 3							
5	Гигиенические требования к хранению хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий	2	4	-	У-1-2 МУ-1,2	О 1-4, Р 28-34	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
6	Технико-химический контроль за применением пищевых добавок на предприятиях	-	-	-	У-1-2 МУ-1,2	О 1-3, Р 11-13	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Лабораторные работы

Таблица 4.2.1 – Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час.
1	Ознакомление с оборудованием и принадлежностями микробиологической лаборатории	2
2	Технико-химический контроль процесса производства хлебобулочных изделий	-
3	Технико-химический контроль качества макаронного теста	-
4	Контроль качества полуфабрикатов кондитерского производства	2
5	Технико-химический контроль сахарных кондитерских изделий	-
6	Контроль качества хлебобулочных изделий	-
	ИТОГО	4

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельнаяработа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Сроки выполнения	Времязатрачиваемое на выполнение СРС, час.
Сессия 1			
1	Введение в дисциплину	1 – 2неделя	-
2	Технико-химический контроль процесса производства хлебобулочных изделий	3 – 4 неделя	-
Сессия 2			
3	Технико-химический контроль	5 – 6 неделя	34

	качества макаронного теста		
4	Контроль качества полуфабрикатов кондитерского производства	7-8 неделя	34
	ИТОГО		68
Сессия 3			
5	Технико-химический контроль сахарных кондитерских изделий	9-14 неделя	13
6	Контроль качества хлебобулочных изделий	15-18 неделя	14,9
	ИТОГО		27,9
	ВСЕГО		95,9

5Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.
- путем разработки:

– методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

– тем рефератов;

– вопросов к зачету;

–методических указаний к выполнению лабораторных работ и т.д.

типографией университета:

– помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

–удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами Комитета по труду и занятости населения Курской области.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час
1	2	3	4
1	Технико-химический контроль хлебобулочных изделий (лекция)	лекция - презентация	2
2	Гигиенические требования к хранению хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий (лекция)	лекция - презентация	2
	Ознакомление с оборудованием и принадлежностями микробиологической лаборатории (лабораторное занятие)	Разбор конкретной ситуации	2
	Контроль качества полуфабрикатов кондитерского производства(лабораторное занятие)	Разбор конкретной ситуации	2
Итого			8

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован современный научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует профессионально-трудовому, экологическому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

– применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися;

– личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/прохождении которых формируется данная компетенция		
	Начальный	Основной	Завершающий
ПК-2.1 Осуществляет входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, технологических параметров и режимов производства продуктов питания из растительного сырья	Методы исследования качества и безопасности, сырья биологически активных добавок и готовой продукции.		Санитарно-гигиенический контроль продуктов питания. Производственная преддипломная практика.
ПК-2.2 Обеспечивает учет сырья и качества готовых продуктов питания животного происхождения на производстве в соответствии технологическими инструкциями	Методы исследования качества и безопасности, сырья биологически активных добавок и готовой продукции.		Реология сырья, полуфабрикатов и заготовок изделий. Производственный контроль и учет в технологии продуктов питания животного происхождения. Санитарно-гигиенический контроль продуктов питания. Производственная преддипломная практика.
ПК-2.3 Использует методы технического контроля и испытания готовой	Методы исследования качества и безопасности, сырья биологически активных добавок и готовой продукции. Технология производства и переработки мяса.		Реология сырья, полуфабрикатов и заготовок изделий. Санитарно-

продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	Технология производства и переработки молока.	гигиенический контроль продуктов питания. Производственная преддипломная практика.

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

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из п.7.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-2/ начальный, основной	ПК-2.1 Осуществляет входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, технологических параметров и режимов производства продуктов питания из растительного сырья ПК-2.2 Обеспечивает учет сырья и качества готовых продуктов питания из растительного сырья на производстве в соответствии технологическими инструкциями	**Знать:** Поверхностные знания: - процесса разработки технологической документации по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья; - расчета нормативов расхода сырья, полуфабрикатов и материалов в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания; - методики расчета производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в	**Знать:** Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания: - процесса разработки технологической документации по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья; - расчета нормативов расхода сырья, полуфабрикатов и материалов в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания; - методики расчета	**Знать:** Глубокие знания: - процесса разработки технологической документации по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья; - расчета нормативов расхода сырья, полуфабрикатов и материалов в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания; - методики расчета производственных

Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из п.7.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	ПК-2.3 Использует методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья. **Уметь:** Испытывает затруднения: - при разработке технологической документации по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья; - расчете нормативов расхода сырья, полуфабрикатов и материалов в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания; - расчете производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья. **Владеть:** элементарными навыками: - разработки и написания	производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья. **Уметь:** Способен: -разрабатывать технологическую документацию по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения; - рассчитать нормативы расхода сырья, полуфабрикатов и материалов в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания; - рассчитать производственные мощности и загрузку оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания	мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья. **Уметь:** Способен самостоятельно: - разрабатывать технологическую документацию по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения; - рассчитать нормативы расхода сырья, полуфабрикатов и материалов в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания; - рассчитать производственные мощности и загрузку оборудования в рамках принятой в организации технологии

Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из п.7.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		технологической документацию по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья; - расчета нормативов расхода сырья, полуфабрикатов и материалов в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания; - расчета производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	из растительного сырья. **Владеть:** основными навыками: - разработки и написания технологической документацию по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья; - расчета нормативов расхода сырья, полуфабрикатов и материалов в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания; - расчета производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья.	производства продуктов питания из растительного сырья. **Владеть:** Уверенно владеет навыками: - разработки и написания технологической документацию по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья; - расчета нормативов расхода сырья, полуфабрикатов и материалов в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания; - расчета производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья.

Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из п.7.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5

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

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оцениван
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение в дисциплину	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Лекция, СРС	Вопросы для опроса	1-2	Согласно табл.7.2
				БТЗ	1-10	
2	Санитарно – эпидемиологические требования к производству продуктов питания	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Лекция, СРС, лабораторная работа	Вопросы для опроса	1-4	Согласно табл.7.2
				Реферат	20-23	
				Производственные задачи	1-3	
3	Технико-химический контроль производства хлебобулочных изделий	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Лекция, лабораторная работа	Вопросы для опроса	1-4	Согласно табл.7.2
				Реферат	1-8	
4	Технико-химический контроль производства кондитерских изделий	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Лекция, СРС, лабораторная работа	Вопросы для опроса	1-4	Согласно табл.7.2
				Реферат	15-20	

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оцениван
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
5	Гигиенические требования к хранению хлебобулочных и кондитерских продуктов	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Лекция, СРС, лабораторная работа	Вопросы для опроса	1-4	Согласно табл.7.2
				Реферат	28-34	
6	Санитарно – Эпидемиологический надзор за применением пищевых добавок на предприятиях	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Лекция, СРС, лабораторная работа	БТЗ	70-100	Согласно табл.7.2
				Реферат	11-13	
				Вопросы для опроса	1-3	

БТЗ – банк вопросов и заданий в тестовой форме.

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы в тестовой формепо разделу (теме) 2.

Санитарно–эпидемиологические требованияк производству

1. Как часто должны проходить профессиональную гигиеническую подго-товку работники кремово-кондитерского производства?

а. 1 раз в 3 года.

б. Ежегодно.

в. 1 раз в 2 года.

2. Должен ли быть промаркирован краской уборочный инвентарь для производственных, вспомогательных, подсобных помещений

а. Да

б. Нет, если храниться в специально отведенном месте

в. На усмотрение работника

Вопросы коллоквиума по разделу(теме) 1. Введение в дисциплину

1. Профилактические и активные меры борьбы с микробиологическими загрязнениями на предприятиях.

2. Дезинфекция. Физические методы. Химические методы. Биологические методы.

3. Моющие средства, применяемые для мойки оборудования, производственных и складских помещений.

4. Современные средства дезинфекции. Технология мойки и дезинфекции.

5. С какой целью проводят сертификацию продукции?

Темы рефератов

1. Хранение, транспортировка и реализация хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий.

2. Организация производственного лабораторного контроля.

3. Виды микробиологической порчи хлеба.

4. Виды микробиологической порчи МКИ.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведенияпромежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в видебланкового или компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы изадания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированныхзадач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения
промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

В первую очередь микробиологическому мониторингу должны подвергаться следующие элементы производственной среды:

а) инструментарий, оборудование;

б) воздух помещений;

в) зоны возмущения воздушного потока рельефом поверхности в производственном помещении.

Задание в открытой форме:

При ручном способе мытья инвентаря и внутрицеховой тары оборудуется….?

а) двухсекционная ванна;

б)трехсекционная ванна;

в) используется одна ванна со сменой моющего раствора.

Задание на установление правильной последовательности:

Укажите правильную схему последовательности мытья и дезинфекции оборудования и аппаратуры для молока.

а) Споласкивание водой не ниже 35ºС, мытье с моющим и дезинфицирующим средством, споласкивание водой не ниже 65 ºС

б) Мытье с моющим и дезинфицирующим средством, споласкивание водой не ниже 55ºС

в) Споласкивание водой 35ºС, мытье моющим средством, споласкивание водой не ниже 65 ºС

Задание на установление соответствия:

Установите соответствие группа химических элементов, относящихся к макроэлементам и микроэлементам?

а) натрий, магний, железо, йод;

б) углерод, кислород, кобальт, марганец;

в) углерод, кислород, железо, сера;

г) ртуть, свинец, серебро, золото.

Компетентностно-ориентированная задача:

В последнее время стало модно быть вегетарианцем или сыроедом. Они утверждают , что нужно съедать до 1.5 кг в день сырых овощей, чтобы быть здоровым, бодрым и полным сил. Но на практике иногда наблюдается обратная картина. Человек начинает чувствовать недомогание, тошноту, головокружение, а причина всему этому - наличие высоких доз нитратов в овощах.

Безопасная суточная доза нитратов для человека -320 мг , но если мы будем следовать советам вегетарианцев, то превысим предельнодопустимую дозу почти в 2 раза. Как вы считаете, каким способом можно уменьшить содержание нитратов в овощах? В каких овощах больше всего содержится нитратов?

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихсяпредставлены в УММ по дисциплине.

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

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

– положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

– методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроляуспеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Работа №1 Ознакомление с оборудованием и принадлежностями микробиологической лаборатории	2	Выполнил но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Работа №2. Технико-химический контроль процесса производства хлебобулочных изделий	2	Выполнил но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Работа №3. Технико-химический контроль качества макаронного теста	2	Выполнил но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Работа №4.Контроль качества полуфабрикатов кондитерского производства	2	Выполнил но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Работа №5. Технико-химический контроль сахарных кондитерских изделий	2	Выполнил но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Работа №6 Контроль качества хлебобулочных изделий	2	Выполнил но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»

СРС	12		24	
Итого	24		34	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		60	
Всего	24		110	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ - 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме –2балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование – 60 баллов.

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

8.1 Основная учебная литература

1. Дивин, А. Г. Методы и средства измерений, испытаний и контроля : учебное пособие : в 5 частях / А. Г. Дивин, С. В. Пономарев. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2014. – Часть 4. Методы и средства измерения состава и свойств веществ. – 104 с. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277932 (дата обращения: 14.12.2021). – Режим доступа: по подписке. – ISBN 978-5-8265-1272-2. – Текст : электронный.

2. Криштафович, В. И. Физико-химические методы исследования : учебник / В. И. Криштафович, Д. В. Криштафович, Н. В. Еремеева. – 2-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 208 с. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573128 (дата обращения: 14.12.2021). – Режим доступа: по подписке. – ISBN 978-5-394-02842-7. – Текст : электронный.

8.1 Дополнительная учебная литература

1. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. Санитарные правила и нормы (Сан-ПиН 2.3.2.560-96). - М.: Госкомсанэпиднадзор России, 1997. - 269 с.

2. Донченко Л. В. Безопасность пищевой продукции [Текст] : учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ДеЛи принт, 2007. – 539 с.

3. Соколова, Елена Ивановна. Современное сырье для кондитерского производства [Текст] : учебное пособие / Е. И. Соколова, С. В. Ермилова. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 64 с.

4. Беляев, А. Г. Современные приборы и методы исследований в технологии продуктов питания [Текст] : учебное пособие / А. Г. Беляев ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : ЮЗГУ, 2016. - 183 с.

8.3 Перечень методических указаний

1. Санитарно - гигиенический контроль хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий [Электронный ресурс] : методические указания повыполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» / сост. М.А. Заикина. - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 36 с.

2. Санитарно - гигиенический контроль хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению самостоятельной работ для студентов направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» / сост. М.А. Заикина. - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 22 с.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Коллекция видеофильмов, посвященных санитарно - гигиенический контроль хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий

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

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://www.biblioclub.ru
2. Научная электронная библиотека eLibrary - http://elibrary.ru
3. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина - http://www.prlib.ru
4. Информационная система «Национальная электронная библиотека» - http://изб.рф/
5. Электронная библиотека ЮЗГУ - http://library.kstu.kursk.ru

Современные профессиональные базы данных:

1. БД «Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) - http://www.diss.rsl.ru
2. БД «Polpred.com Обзор СМИ» - http://polpred.com
3. БДпериодики «East View» - http://www.dlib.estview.com/
4. База данных Questel Orbit - http://www.questel.com
5. Базаданных Web of Science - http://www.apps.webofknowledge.com
6. База данных Scopus - http://www.scopus.com/

Информационные справочные системы:

1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - http://www.consultant.ru/

2. Информационно-аналитическая система ScienceIndex – электронный читальный зал периодических изданий научной библиотеки.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Технико-химический контроль продуктов питания» являются лекции, практические и лабораторные занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают лабораторные занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Лабораторному занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовить рефераты по отдельным темам дисциплины, выступать на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по лабораторным работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Технико-химический контроль при производстве продуктов питания»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекции, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из

приемов закрепление освоенного материала является конспектирование, без которого немыслима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины

«Технико-химический контроль продуктов питания» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Санитарно - гигиенический контроль продуктов питания» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Операционная система Windows 7 LibreofficeMicrosoftOffice 2016

Лицензионный договор №S0000000722 от 21.12.2015г. с ООО «АйТи46», лицензионный договор №К0000000117 от 21.12.2015 г. с ООО «СМСКанал».

Антивирус Касперского Лицензия 156А-160809-093725-387-506.

Консультант + Договор №219894 от 19.12.2016 г.

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лабораторных занятий кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров, оснащенные учебной мебелью: Стол преподавателя/1,00, Парта ученическая/15,00, Стул ученический/ 29,00, Доска аудиторная, Шкаф-витрина х500 с антресолью и зеркалом 6 шт., Мультимедиа центр: ноутбук ASUSX50VLPMD-T2330/14”/1024Mb/160GB/сумка/проектор infocusIN24+ (39945,45)/1,00, PH-метр PH 410/1,00, Холодильник EXQVISITHR 241/6/1,00, Весы ACCULABVIC-210D2 разр.0.01г. повер (11919,18)/1,00, Весы ACCULABVIC-710D1(7839,15)/1,00, Образцы хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий. Термометры, химическая посуда, реактивы.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания.

Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях,а также припроведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			