

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минакова Ирина Вячеславна

Должность: декан ФГУиМО

Дата подписания: 20/07/2023 12:26:07

Уникальный программный ключ:

0ee879b70f541c56a4cd5d873b77dcd0f25a3ee300c701f9bc543eaf1fdcf65a

Аннотация к рабочей программе

дисциплины «Контроль качества сырья полуфабрикатов и готовых изделий»

Цель преподавания дисциплины: Целью дисциплины является Формирование знаний, умений и навыков при изучении качества и безопасности пищевых продуктов, санитарных норм качества пищевых продуктов, методов санитарно-гигиенического контроля пищевых продуктов для эффективной профессиональной деятельности организационно - управленческого типа.

Задачи изучения дисциплины:

1. Обучение основным методам определения качества сырья полуфабрикатов и заготовок изделий;
2. Контроль над соблюдением технологических процессов производства новых пищевых продуктов с определенными свойствами и сохранения их качества;
3. Овладение методиками технологических способов снижения загрязнителей в пищевой продукции и защиты пищевых продуктов от биологических загрязнителей;
4. Формирование практических навыков в области оценки контроля санитарно-гигиенических качественных показателей пищевых продуктов;
5. Получение опыта и способности анализировать причины изменения показателей качества пищевых продуктов
6. Овладение приемами по определению качества и пищевой безопасности хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;
7. Обучение приемам определения микробиологических и физико-химических показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОПК-2; Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения

ОПК-2.2 анализирует свойства сырья и полуфабрикатов для оптимизации технологических процессов производства готовой продукции

ОПК-3 Способен оценивать риски и управлять качеством процесса и продукции путем использования и разработки новых высокотехнологических решений

ОПК-3.2 применяет современные методы оценки качества разрабатываемой продукции с использованием компьютерных технологий

Разделы дисциплины: Нормативная база по государственному регулированию в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов; Санитарно-гигиенические требования к предприятиям пищевой промышленности. Территория пищевого предприятия. Помещения пищевого предприятия. Водоснабжение и канализация. Освещение. Отопление и вентиляция; Санитарно-гигиенические требования к предприятиям пищевой промышленности. Технологическое оборудование, инвентарь, тара. Личная и производственная гигиена работников; Санитарно-гигиенический контроль производ-

ства пищевых продуктов Задачи контроля. Микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов; Санитарно-гигиенический контроль производства пищевых продуктов. Контроль технологического процесса и готовой продукции. Контроль санитарно-гигиенического состояния производства; Санитарно-гигиенический контроль производства пищевых продуктов. Контроль воздуха. Отбор проб. Санитарно-микробиологическое исследование; Санитарно-эпидемиологические требования к производству хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий.

Защита пищевых продуктов от биологических загрязнителей; Санитарно-эпидемиологический и гигиенический контроль токсических элементов и пищевых добавок в продуктах питания.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Государственного управления
и международных отношений

Минакова И.В.

« 06 » 06 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий*(наименование дисциплины)*ОПОП ВО 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья*(шифр и наименование направления подготовки)*направленность (профиль) Управление инновационным развитием
предприятий пищевой промышленности*(наименование направленности (профиля))*

форма обучения _____ очная _____

ОПОП ВО реализуется по модели дуального обучения

Курск – 2023

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040;

– на основании учебного плана 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Управление инновационным развитием предприятий пищевой», одобренного Ученым советом университета (протокол № 12 от 29.05.2023);

– с учетом заказа-требования от 28.04.2023г. на результаты освоения ОПОП ВО – программы магистратуры 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Управление инновационным развитием предприятий пищевой», реализуемой по модели дуального обучения в ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет», от ООО «Перемена» (приложение к общей характеристике ОПОП ВО).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для дуального обучения студентов по 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Управление инновационным развитием предприятий пищевой» на совместном заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров с представителями ООО «Перемена» (протокол № 17 от 01.06.2023)

Зав. кафедрой



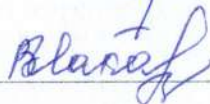
Э.А. Пьяникова

Разработчик программы
к.э.н., доцент



С.Г. Боев

Директор научной библиотеки



В.Г. Макаровская

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО дуального обучения 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Управление инновационным развитием предприятий пищевой», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 от 27.03.2024), на совместном заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров с представителями ООО «Перемена» (протокол № 13 от 27.03.2024).

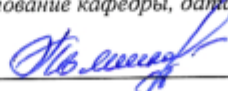
Зав. кафедрой



Пьяникова Э.А.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Управление инновационным развитием предприятий пищевой промышленности (по модели дуального обучения)», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «31» 03 2025 г., на заседании кафедры ТТ и АТ мотонал №13 от 31.03.2025
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____



Э.А. Тюникова

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Управление инновационным развитием предприятий пищевой промышленности (по модели дуального обучения)», 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 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Управление инновационным развитием предприятий пищевой промышленности (по модели дуального обучения)», 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 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Управление инновационным развитием предприятий пищевой промышленности (по модели дуального обучения)», одобренного Ученым советом университета протокол № «__» __ 20 г., на заседании кафедры _____
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

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

1.1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – Формирование знаний, умений и навыков при изучении качества и безопасности пищевых продуктов, санитарных норм качества пищевых продуктов, методов санитарно-гигиенического контроля пищевых продуктов для эффективной профессиональной деятельности организационно - управленческого типа.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами дисциплины являются:

1. Обучение основным методам определения качества сырья полуфабрикатов и заготовок изделий;
2. Контроль над соблюдением технологических процессов производства новых пищевых продуктов с определенными свойствами и сохранения их качества;
3. Овладение методиками технологических способов снижения загрязнителей в пищевой продукции и защиты пищевых продуктов от биологических загрязнителей;
4. Формирование практических навыков в области оценки контроля санитарно-гигиенических качественных показателей пищевых продуктов;
5. Получение опыта и способности анализировать причины изменения показателей качества пищевых продуктов
6. Овладение приемами по определению качества и пищевой безопасности хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;
7. Обучение приемам определения микробиологических и физико-химических показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

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

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции,</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
---	--	--

код компетенции	наименование компетенции	закрепленного за дисциплиной	
ОПК-2	Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	ОПК-2.2 Анализирует свойства сырья и полуфабрикатов для оптимизации технологических процессов производства готовой продукции	<p>...</p> <p>Знать: методы и методики анализа свойств сырья и полуфабрикатов для оптимизации технологических процессов производства готовой продукции</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструменты и методы управления качеством на различных этапах жизненного цикла продукции и услуг; - принципы систем менеджмента качества и способы оценки систем менеджмента безопасности пищевой продукции. <p>Уметь: анализировать свойства сырья и полуфабрикатов для оптимизации технологических процессов производства готовой продукции</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в постановке задачи и определять, каким образом следует искать средства ее решения - использовать знания в области современных проблем науки, естествознания, молекулярной биологии, микробиологии, техники и технологии продукции животного происхождения <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): -методами и методиками анализа свойств сырья и полуфабрикатов для оптимизации технологических процессов производства готовой продукции</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения статистических методов контроля качества продукции и принципов управления качеством безопасности пищевых продуктов в коммерческой деятельности предприятия.

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ОПК-3	Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений	ОПК-3.2 Применяет современные методы оценки качества разрабатываемой продукции с использованием компьютерных технологий ...	Знать: современные методы оценки качества разрабатываемой продукции с использованием компьютерных технологий Уметь: применять современные методы оценки качества разрабатываемой продукции с использованием компьютерных технологий - организовывать работу по обеспечению качества продукции Владеть (или Иметь опыт деятельности): - современными методами оценки качества разрабатываемой продукции с использованием компьютерных технологий - способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований;

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Управление инновационным развитием предприятий пищевой промышленности», реализуемой по модели дуального обучения.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Дисциплина имеет практико-ориентированный характер и изучается до прохождения обучающимися производственной технологической практики, завершающей данный семестр.

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 4 зачетные единицы (з.е.), 144 академических часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	91,15
в том числе:	
лекции	36
лабораторные занятия	не предусмотрены
практические занятия	54, из них практическая подготовка обучающихся – б.
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	25,85
Контроль (подготовка к экзамену)	...
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	1,15
в том числе:	
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрен(-а)
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	1,15

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических 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	Нормативная база по государственному регулированию в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов	Документы, регламентирующие требования к качеству и безопасности продуктов питания в России. Оценка микробиологической безопасности пищевых продуктов. Стандартизация – установление и применение обязательных норм, правил и требований к производству и реализации пищевых продуктов. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Стандарты ИСО. Ответственность за нарушение санитарного законодательства.
2	Санитарно-гигиенические требования к предприятиям пищевой промышленности. Территория пищевого предприятия. Помещения пищевого предприятия. Водоснабжение и канализация. Освещение. Отопление и вентиляция	Общие санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к предприятиям пищевой промышленности. Территория пищевого предприятия. Производственные и вспомогательные помещения. Бытовые помещения. Санитарная обработка помещений. Дезинсекция и дератизация. Водоснабжение и канализация. Освещение. Отопление и вентиляция.
3	Санитарно-гигиенические требования к предприятиям пищевой промышленности. Технологическое оборудование, инвентарь, тара. Личная и производственная гигиена работников.	Технологическое оборудование, инвентарь, тара. Санитарные требования к содержанию технологического оборудования, инвентаря и тары. Личная и производственная гигиена работников ООО «Перемена».
4	Санитарно-гигиенический контроль производства пищевых продуктов Задачи контроля. Микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов.	Задачи контроля. Микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов. Проведение исследований.
5	Санитарно-гигиенический контроль производства пищевых продуктов. Контроль технологического процесса и готовой продукции. Контроль санитарно-гигиенического состояния производства.	Контроль технологического процесса и готовой продукции. Контроль санитарно-гигиенического состояния производства. Схема организации микробиологического контроля производства. Схема санитарно-гигиенического контроля производства продуктов. Схема санитарно-гигиенического контроля вспомогательных материалов производства. Показатели оценки результатов микробиологического контроля вспомогательных материалов.

6	Санитарно-гигиенический контроль производства пищевых продуктов. Контроль воздуха. Отбор проб. Санитарно-микробиологическое исследование.	Контроль воздуха. Отбор проб. Санитарно-микробиологическое исследование. Способы очистки и обеззараживания воздуха. Седиментационные методы. Фильтрационные или аспирационные методы. Примерные санитарно-микробиологические показатели воздуха помещений предприятий.
7	Санитарно-эпидемиологические требования к производству хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий.	Санитарные требования к территории, водоснабжению и канализации. Санитарные требования к освещению, отоплению и вентиляции. Санитарные требования к предприятиям малой мощности. Пищевая ценность хлеба
8	Защита пищевых продуктов от биологических загрязнителей.	Защита пищевых продуктов от загрязнения патогенными микроорганизмами в ООО «Перемена».
9	Санитарно-эпидемиологический и гигиенический контроль токсических элементов и пищевых добавок в продуктах питания	Санитарно-эпидемиологический контроль за содержанием токсичных элементов в продуктах питания. Текущий санитарно-гигиенический контроль за применением пищевых добавок. Санитарные требования к освещению, отоплению и вентиляции в ООО «Перемена»

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости ¹ (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Нормативная база по государственному регулированию в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов	4		6	У-1-3 МУ-1-2	ПР С Т Р 2	ОПК-2.2 ОПК-3.2
2	Санитарно-гигиенические требования к предприятиям пищевой промышленности. Территория пищевого предприятия. Помещения пищевого предприятия. Водоснабжение и канализация. Освещение. Отопление и вентиляция	4		6	У-1-3 МУ-1-2	ПР С Т 4	ОПК-2.2 ОПК-3.2

3	Санитарно-гигиенические требования к предприятиям пищевой промышленности. Технологическое оборудование, инвентарь, тара. Личная и производственная гигиена работников.	4	-	6	У-1-3 МУ-1-2	ПР С Р 6	ОПК-2.2 ОПК-3.2
4	Санитарно-гигиенический контроль производства пищевых продуктов Задачи контроля. Микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов.	4	-	6	У-1-3 МУ-1-2	ПР Т Р 8	ОПК-2.2 ОПК-3.2
5	Санитарно-гигиенический контроль производства пищевых продуктов. Контроль технологического процесса и готовой продукции. Контроль санитарно-гигиенического состояния производства.	4	-	6	У-1-3 МУ-1-2	ПР С Т 10	ОПК-2.2 ОПК-3.2
6	Санитарно-гигиенический контроль производства пищевых продуктов. Контроль воздуха. Отбор проб. Санитарно-микробиологическое исследование.	4	-	6	У-1-3 МУ-1-2	ПР С Т Р 12	ОПК-2.2 ОПК-3.2
7	Санитарно-эпидемиологические требования к производству хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий.	4	-	6	У-1-3 МУ-1-2	ПР С Т 14	ОПК-2.2 ОПК-3.2
8	Защита пищевых продуктов от биологических загрязнителей.	4	-	6	У-1-3 МУ-1-2	ПР С Т Р 16	ОПК-2.2 ОПК-3.2
9	Санитарно-эпидемиологический и гигиенический	4	-	6	У-1-3 МУ-1-2	ПР С Т Р 18	ОПК-2.2 ОПК-3.2

контроль токсических элементов и пищевых добавок в продуктах питания						
--	--	--	--	--	--	--

Т – тестирование; С – собеседование; Р – выполнение и защита реферата; ПР – выполнение практической работы.

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	2	3
1	Организация и схема микробиологического контроля на предприятиях пищевой промышленности	6
2	Гигиена воды и водоснабжения на предприятиях пищевой промышленности	6 из них практическая подготовка обучающихся – 2.
3	Санитарно-гигиенический контроль на предприятиях отрасли	6 из них практическая подготовка обучающихся – 2.
4	Микробиологическое исследование продуктов питания (занятие 1)	6
5	Микробиологическое исследование продуктов питания (занятие 2)	6
6	Санитарно-бактериологическое исследование воздуха	6 из них практическая подготовка обучающихся – 2.
7	Определение спорообразующих бактерий в муке методом пробных выпечек	6
8	Технологические способы снижения содержания микробиологических загрязнителей при производстве хлеба и их обнаружение	6
9	Санитарно-эпидемиологический и гигиенический контроль токсических элементов и пищевых добавок в продуктах питания	6
Итого		54

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1.	Нормативная база по государственному регулированию в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов	1 неделя	4
2.	Санитарно-гигиенические требования к предприятиям пищевой промышленности. Территория пищевого предприятия. Помещения пищевого предприятия. Водоснабжение и канализация. Освещение. Отопление и вентиляция	2 неделя	3
3.	Санитарно-гигиенические требования к предприятиям пищевой промышленности. Технологическое оборудование, инвентарь, тара. Личная и производственная гигиена работников.	3 неделя	3
4.	Санитарно-гигиенический контроль производства пищевых продуктов. Задачи контроля. Микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов.	4 неделя	4
5.	Санитарно-гигиенический контроль производства пищевых продуктов. Контроль технологического процесса и готовой продукции. Контроль санитарно-гигиенического состояния производства.	5 неделя	3
6	Санитарно-гигиенический контроль производства пищевых продуктов. Контроль воздуха. Отбор проб. Санитарно-микробиологическое исследование.	6-7 неделя	2
7	Санитарно-эпидемиологические требования к производству хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий.	8 неделя	2
8	Защита пищевых продуктов от биологических загрязнителей.	9-10 неделя	2
9	Санитарно-эпидемиологический и гигиенический контроль токсических элементов и пищевых добавок в продуктах питания	11-12 неделя	2,85
Итого			25,85

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

При самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплины студенты могут пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным обо-

рудованием и методическими разработками кафедры Товароведения, технологии и экспертизы товаров в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников университета.

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

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с учебным планом 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;
 - методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

типографией университета:

- посредством оказания помощи авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- посредством удовлетворения потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Практическая подготовка обучающихся

Реализация программы магистратуры по модели дуального обучения и компетентностного подхода предусматривают широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования общепрофессиональных компетенций обучающихся.

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

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Лекция Санитарно-гигиенический контроль производства пищевых продуктов. Контроль технологического процесса и	Лекция-визуализация	4

	готовой продукции. Контроль санитарно-гигиенического состояния производства.		
2	Лекция Санитарно-гигиенический контроль производства пищевых продуктов Задачи контроля. Микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов	Лекция-визуализация	4
3	Практическая работа №3 Санитарно-гигиенический контроль на предприятиях отрасли	<i>мастер-класс специалиста предприятия-заказчика</i>	4
4	Практическая работа № Технологические способы снижения содержания микробиологических загрязнителей при производстве хлеба и их обнаружение	<i>мастер-класс специалиста предприятия-заказчика</i>	2
Итого:			14

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины осуществляется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по направленности (профилю) программы магистратуры.

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины организуется в модельных условиях (оборудованных частично) в подразделениях университета кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров.

Практическая подготовка обучающихся проводится в соответствии с положением П 02.181.

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 ¹ формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ОПК-2.2. Анализирует свойства сырья и полуфабрикатов для оптимизации технологических процессов производ-	Современные физико-химические методы анализа сырья и пищевых	Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

водства готовой продукции	продуктов		
ОПК-3.2. Применяет современные методы оценки качества разрабатываемой продукции с использованием компьютерных технологий	Современные физико-химические методы анализа сырья и пищевых продуктов	Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	Компьютерные технологии в сфере переработки растительного сырья Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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 (наименование этапа по таблице 6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень («неудовл.»)	Пороговый уровень («удовл.»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5	6
ОПК-2 начальный, основной, завершающий	ОПК-2.2 Анализирует свойства сырья и полуфабрикатов для оптимизации технологических процессов производства готовой продукции	Знать: демонстрирует менее 60% знаний, указанных в таблице 1.3 для ОПК-2. Обучающийся нуждается в постоянных подсказках; допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно.	Знать: демонстрирует 60-74% знаний, методы и методики анализа свойств сырья и полуфабрикатов для оптимизации технологических процессов производства готовой продукции	Знать: демонстрирует 75-89% знаний, методы и методики анализа свойств сырья и полуфабрикатов для оптимизации технологических процессов производства готовой продукции - инструменты и методы управления качеством на различных этапах жизненного цикла продукции и	Знать: демонстрирует 90-100% знаний, методы и методики анализа свойств сырья и полуфабрикатов для оптимизации технологических процессов производства готовой продукции - инструменты и методы управления качеством на различных этапах жизненного цикла продукции и услуг; - принципы систем менеджмента качества и

				услуг;	способы оценки систем менеджмента безопасности пищевой продукции.
		Уметь: демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 1.3 для ОПК-2.	Уметь: анализировать свойства сырья и полуфабрикатов для оптимизации технологических процессов производства готовой продукции	Уметь: анализировать свойства сырья и полуфабрикатов для оптимизации технологических процессов производства готовой продукции - ориентироваться в постановке задачи и определять, каким образом следует искать средства ее решения	Уметь: анализировать свойства сырья и полуфабрикатов для оптимизации технологических процессов производства готовой продукции - ориентироваться в постановке задачи и определять, каким образом следует искать средства ее решения - использовать знания в области современных проблем науки, естествознания, молекулярной биологии, микробиологии, техники и технологии продукции животного происхождения
		Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для ОПК-2, не развиты.	Владеть (или Иметь опыт деятельности): -методами и методиками анализа свойств сырья и полуфабрикатов для оптимизации технологических процессов производства готовой про-	Владеть (или Иметь опыт деятельности): -методами и методиками анализа свойств сырья и полуфабрикатов для оптимизации технологических процессов производства готовой	Владеть (или Иметь опыт деятельности): Иметь опыт деятельности): -методами и методиками анализа свойств сырья и полуфабрикатов для оптимизации технологических процессов производства готовой продукции - навыками

			дукции	продукции - навыками применения статистических методов кон- троля качества продукции	применения ста- тистических ме- тодов контроля качества про- дукции и прин- ципов управле- ния качеством безопасности пищевых про- дуктов в ком- мерческой дея- тельности пред- приятия.
ОПК-3 Началь- ный, ос- новной, заверша- ющий	ОПК-3.2 Применяет современ- ные методы оценки ка- чества раз- рабатываемой продукции с использо- ванием компью- терных технологий	Знать: демонстриру- ет менее 60% знаний, ука- занных в та- блице 1.3 для ОПК-2. Обу- чающийся нуждается в постоянных подсказках; допускает грубые ошиб- ки, которые не может ис- править само- стоятельно.	Знать: демонстри- рует 60-74% знаний, не- достаточно знает совре- менные ме- тоды оценки качества разрабаты- ваемой про- дукции с ис- пользовани- ем компью- терных тех- нологий	Знать: демонстриру- ет 75-89% знаний, доста- точно знает современные методы оцен- ки качества разрабаты- ваемой продук- ции с использо- ванием компьютер- ных техноло- гий	Знать: демонстрирует 90-100% знаний, знает на высо- ком уровне со- временные ме- тоды оценки ка- чества разраба- тываемой про- дукции с ис- пользованием компьютерных технологий
		Уметь: демонстриру- ет менее 60% умений, уста- новленных в таблице 1.3 для ОПК-2.	Уметь: применять современные методы оцен- ки качества разрабаты- ваемой продук- ции с использо- ванием компьютер- ных техноло- гий	Уметь: применять со- временные ме- тоды оценки качества раз- рабатываемой продукции с использовани- ем компью- терных техно- логий - организовы- вать работу по обеспечению качества про- дукции	Уметь: на высоком уровне приме- нять современ- ные методы оценки качества разрабатываемой продукции с ис- пользованием компьютерных технологий - организовывать работу по обес- печению качества продукции

		Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для ОПК-2, не развиты.	Владеть (или Иметь опыт деятельности): современными методами оценки качества разрабатываемой продукции с использованием компьютерных технологий	Владеть (или Иметь опыт деятельности): современными методами оценки качества разрабатываемой продукции с использованием компьютерных технологий - способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы.	Владеть (или Иметь опыт деятельности): современными методами оценки качества разрабатываемой продукции с использованием компьютерных технологий - способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований;
--	--	---	---	--	---

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	Нормативная база по государственному регулированию в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов Санитарно-гигиенические требования к предприятиям пищевой промышленности.	ОПК-2.2 ОПК-3.2	Лекция, СРС, практическая работа	Вопросы для собеседования БТЗ Темы рефератов Текст практической работы	1-4 1 1-5	Согласно табл.7.2

№ 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
	Территория пищевого предприятия. Помещения пищевого предприятия. Водоснабжение и канализация. Освещение. Отопление и вентиляция					
2	Санитарно-гигиенические требования к предприятиям пищевой промышленности. Технологическое оборудование, инвентарь, тара. Личная и производственная гигиена работников.	ОПК-2.2 ОПК-3.2	Лекция, СРС, практическая работа	Вопросы для собеседования Темы рефератов БТЗ Текст практической работы	1-5 1-5 10-20	Согласно табл.7.2
3	Санитарно-гигиенический контроль производства пищевых продуктов Задачи контроля. Микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов. Санитарно-гигиенический контроль производства пищевых продуктов. Контроль технологического процесса и готовой продукции. Контроль санитарно-гигиенического состояния производства	ОПК-2.2 ОПК-3.2	Лекция, СРС, практическая работа	Вопросы для собеседования БТЗ Темы рефератов Текст практической работы	1-8 1-3 1-5	Согласно табл.7.2

№ 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
4	Санитарно-гигиенический контроль производства пищевых продуктов. Контроль воздуха. Отбор проб. Санитарно-микробиологическое исследование.	ОПК-2.2 ОПК-3.2	Лекция, СРС, практическая работа	Вопросы для собеседования БТЗ Темы рефератов Текст практической работы	1-10 1-4 1-6	Согласно табл.7.2
5	Санитарно-эпидемиологические требования к производству хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий.	ОПК-2.2 ОПК-3.2	Лекция, СРС, практическая работа	Вопросы для собеседования БТЗ Темы рефератов Текст практической работы	1-10 1-5 1-10	Согласно табл.7.2
6	Защита пищевых продуктов от биологических загрязнителей.	ОПК-2.2 ОПК-3.2	Лекция, СРС, практическая работа	Вопросы для собеседования БТЗ Темы рефератов Текст практической работы	1-10 1-6 1-15	Согласно табл.7.2
7	Санитарно-эпидемиологический и гигиенический контроль токсических элементов и пищевых добавок в продуктах питания	ОПК-2.2 ОПК-3.2	Лекция, СРС, практическая работа	Вопросы для собеседования БТЗ Темы рефератов Текст практической работы	1-10 1-7 1-15	Согласно табл.7.2
8	Нормативная база по государственному регулированию в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов	ОПК-2.2 ОПК-3.2	Лекция, СРС, практическая работа	Вопросы для собеседования БТЗ Темы рефератов Текст практической работы	1-15 1-9 1-20	Согласно табл.7.2

№ 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
9	Санитарно-гигиенические требования к предприятиям пищевой промышленности. Территория пищевого предприятия. Помещения пищевого предприятия. Водоснабжение и канализация. Освещение. Отопление и вентиляция	ОПК-2.2 ОПК-3.2	Лекция, СРС, практическая работа	Вопросы для собеседования БТЗ Темы рефератов Текст практической работы	1-20 1-10 1-20	Согласно табл.7.2

7.3.1 Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

а) Вопросы и задания в тестовой форме по разделу (теме) № 8 «Нормативная база по государственному регулированию в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов»

Задание в закрытой форме:

Дайте определение качеству

- 1 Совокупность характеристик объекта, соответствующих определенным требованиям
- 2 Внешний вид объекта, его свойства и цена
- 3 Усвояемость и польза
- 4 Свойство объекта не подвергаться внешним изменениям под действием природных и антропогенных факторов
- 5 Требования, которым должен соответствовать любой объект

Задание в открытой форме:

- 1 Критерии оценки качества биологических товаров это _____

Задание на установление правильной последовательности:

- 1 Установите правильную последовательность измерения на сахариметре
- Измерение производите в следующей последовательности:

- 1 вычислите среднеарифметическое шести отсчётов, которое равно углу вращения плоскости поляризации раствора в 0S;

- 2 снова уравнивайте яркость полей сравнения и произведите отсчёт по шкале и нониусу;
- 3 произведите отсчёт показаний по шкале и нониусу с точностью до 0,050S;
- 4 запишите результаты измерений в журнал,
- 5 данные операции произведите не менее шести раз вращением клинового компенсатора рукоятки клинового компенсатора против и по часовой стрелке;
- 6 сравнивайте яркость полей сравнения вращением рукоятки.

Задание на установление соответствия:

Идентификация опасностей и оценка риска. Найти соответствие

- А. расположение производства, возможность перекрестного загрязнения при производстве, хранении, транспортировке, труднодоступные места для уборки, технологические режимы оборудования.
- Б. какие опасные факторы вероятнее всего присутствуют в сырье и могут повлиять на продукт.
- В. что может быть неправильным при хранении и реализации, возможно ли злоупотребление продуктом, при котором он опасен.
- Г. как влияет на микробиологию продукта, инструкции по применению
- Д. рецептура, технология производства.
- Е. влияние персонала с продуктом, компетентность

б) Производственная задача по разделу (теме) № 3 «Санитарно-гигиенический контроль производства пищевых продуктов»

При исследовании пастеризованных сливок после обогащения (первичного) сделали пересев на дифференциально-диагностическую среду Оксфордский агар. Через 24 часа на питательной среде были обнаружены сероватые колонии, окруженные черным ореолом. Через 48 часов – более темные, диаметр колоний около 2 мм, с черным ореолом и углубленным центром. Грамположительные тонкие короткие палочки, спор не образуют. Каталазоположительные. Подвижны при 20-25⁰С, образуют характерный рост вокруг линии укола, похожий на зонтик, и неподвижны при 35-37⁰С. Короткий пестрый ряд среды Гисса: маннит -, ксилоза -, рамноза+. Постановка реакции нитрат-редуктазии: не восстанавливают нитраты до нитритов. Какая выделена культура? Какой этап был пропущен при исследовании продукта? Какие дополнительные тесты надо применить для подтверждения?

в) Текст практической работы по теме № 2 «Санитарно-гигиенический контроль производства пищевых продуктов» приведен в УММ по дисциплине.

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

7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. На промежуточной аттестации по дисциплине применяется механизм квалификационного экзамена. Экзамен имеет структуру квалификационного экзамена и состоит из 2 частей:

- теоретической (компьютерное тестирование);
- практической (решение компетентностно-ориентированной задачи).

На теоретической части экзамена (тестировании) проверяются знания и частично – умения и навыки обучающихся. 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.

«На практической части экзамена проверяются результаты практической подготовки: *компетенции, включая умения, навыки*). Результаты практической подготовки (*компетенции, включая умения, навыки*) проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных, кейс-задач или кейсов) 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.

а) Примеры типовых заданий для теоретической части экзамена (тестирования)

Задание в закрытой форме:

Что такое качество?

Вариант 1: совокупность характеристик объекта, соответствующих определенным требованиям

Вариант 2: внешний вид объекта, его свойства и цена

Вариант 3: усвояемость и польза

Вариант 4: свойство объекта не подвергаться внешним изменениям под действием природных и антропогенных факторов

Вариант 5: требования, которым должен соответствовать любой объект

Задание в открытой форме: 1 Система критических контрольных точек и анализа рисков называется _____

Задание на установление правильной последовательности:

Задание на установление правильной последовательности,

Расположите в правильной последовательности потребности в пирамиде Абрахама Маслоу: потребность в уважении и признании, потребность в безопасности, физиологические, потребность в принадлежности и любви, потребность в самовыражении

Задание на установление соответствия:

Идентификация опасностей и оценка риска. Найти соответствие

1. Сырье:

2. Дизайн помещений и оборудования:

3. Персонал:

4. Продукт:

5. Упаковка:

6. Хранение и реализация:

А. расположение производства, возможность перекрестного загрязнения при производстве, хранении, транспортировке, труднодоступные места для уборки, технологические режимы оборудования.

Б. какие опасные факторы вероятнее всего присутствуют в сырье и могут повлиять на продукт.

В. что может быть неправильным при хранении и реализации, возможно ли злоупотребление продуктом, при котором он опасен.

Г. как влияет на микробиологию продукта, инструкции по применению

Д. рецептура, технология производства.

Е. влияние персонала с продуктом, компетентность

б) Примеры типовых заданий для практической части экзамена

Компетентностно-ориентированная задача:

Провести оценку рисков на предприятии по изготовлению кондитерских изделий меры по контролю, позволяющие контролировать риски для каждого из этапов процесса, заполните таблицу 1.

Критическая контрольная точка (ККТ) – точка, этап или процедура, в которых может быть применен контроль, в результате которого опасные факторы устранены или уменьшены до приемлемого уровня.

Таблица 1 Оценка рисков

Стадии процесса	Вероятность реализации / уровень опасности	Меры контроля / предотвращения / устранения ОФ

Для каждого значимого опасного фактора, должны существовать одна или более ККТ, где эти опасные факторы контролируются.

Для выявления ККТ необходимо задавать вопрос «если я не проведу контроль, означает ли это, что появится риск для здоровья потребителя?».

Ответ «Да» - ККТ.

Ответ «Нет» - процессные контрольные точки.

Определение ККТ

- Может быть облегчено применением Дерева решений, кроме того, для идентификации ККТ применяется информация, собранная во время анализа опасных факторов, консультации с экспертами, требования надзорных органов.
- Если на каком-то этапе производственного процесса выявлен опасный фактор и необходим контроль для безопасности продукции, а никаких контрольных мероприятий не существует, то необходимо изменить продукт или процессы на этом этапе (на более раннем или позднем этапах) для включения контрольных мероприятий.
- ККТ зависят: от планировки и расположения зданий и оборудования, рецептуры (состава) продукта, технологического процесса, санитарных программ.
- *Дерево решений*
- Логическая последовательность вопросов, ответы на которые нужно найти для каждого значимого опасного фактора на каждом этапе процесса.
- Оно поддерживает структурное мышление, обеспечивает последовательный подход и поддерживает обсуждение между членами группы.
- При его правильном использовании, Дерево решений может быть очень полезным инструментом при определении ККТ, но это не безупречный инструмент, оно не может заменить знаний специалистов.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены 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»;

– положение П 02.207 «Проектирование и реализация основных профессиональных программ высшего образования – программ магистратуры по модели дуального обучения»;

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

Для *текущего контроля успеваемости* 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
1	2	3	4	5
Практическое занятие №1 Организация и схема микробиологического контроля на предприятиях пищевой промышленности	1	Выполнил, но не ответил или неполно ответил на какой-либо вопрос по практическому занятию	2	Выполнил, правильно и полно ответил на все вопросы по практическому занятию
Практическое занятие № 2 Гигиена воды и водоснабжения на предприятиях пищевой промышленности	1	Выполнил, но не ответил или неполно ответил на какой-либо вопрос по практическому занятию	2	Выполнил, правильно и полно ответил на все вопросы по практическому занятию
Практическое занятие № 3 Санитарно-гигиенический контроль на предприятиях отрасли	1	Выполнил, но не ответил или неполно ответил на какой-либо вопрос по практическому занятию	2	Выполнил, правильно и полно ответил на все вопросы по практическому занятию
Практическое занятие №4 Микробиологическое исследование продуктов питания (занятие 1)	1	Выполнил, но не ответил или неполно ответил на какой-либо вопрос по практическому занятию	2	Выполнил, правильно и полно ответил на все вопросы по практическому занятию
Практическое занятие №5 Микробиологическое исследование продуктов питания (занятие 2)	1	Выполнил, но не ответил или неполно ответил на какой-либо вопрос по прак-	2	Выполнил, правильно и полно ответил на все вопросы по практиче-

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
		тическому занятию		скому занятию
Практическое занятие №6 Санитарно-бактериологическое исследование воздуха	1	Выполнил, но не ответил или неполно ответил на какой-либо вопрос по практическому занятию	2	Выполнил, правильно и полно ответил на все вопросы по практическому занятию
Практическое занятие №7 Определение спорообразующих бактерий в муке методом пробных выпечек	2	Выполнил, но не ответил или неполно ответил на какой-либо вопрос по практическому занятию	4	Выполнил, правильно и полно ответил на все вопросы по практическому занятию
Практическое занятие №8 Технологические способы снижения содержания микробиологических загрязнителей при производстве хлеба и их обнаружение	2	Выполнил, но не ответил или неполно ответил на какой-либо вопрос по практическому занятию	4	Выполнил, правильно и полно ответил на все вопросы по практическому занятию
Практическое занятие №9 Санитарно-эпидемиологический и гигиенический контроль токсических элементов и пищевых добавок в продуктах питания	2	Выполнил, но не ответил или неполно ответил на какой-либо вопрос по практическому занятию	4	Выполнил, правильно и полно ответил на все вопросы по практическому занятию
СРС	12		24	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
экзамен	0		36	
Итого	24		100	

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся (теоретической части и практической части) используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков. В каждом варианте КИМ –16 заданий (15 вопросов для тестирования и одна компетентностно-ориентированная задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- 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 по промежуточной аттестации – 36.

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

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

8.1 Основная учебная литература

1. Карпова, Г. В. Общие принципы функционального питания и методов исследования свойств сырья продуктов питания : учебное пособие : в 2 частях / Г. В. Карпова, М. А. Студяникова. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012. – Ч. 1. – 226 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258838> (дата обращения: 23.03.2023). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
2. Карпова, Г. В. Общие принципы функционального питания и методов исследования свойств сырья продуктов питания : учебное пособие : в 2 частях / Г. В. Карпова, М. А. Студяникова. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012. – Ч. 2. – 214 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258839> (дата обращения: 23.03.2023). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
3. 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: 23.03.2023). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

8.2 Дополнительная учебная литература

4. Беляев, Алексей Геннадьевич. Современные приборы и методы исследований в технологии продуктов питания : учебное пособие : [предназначено студентам и магистрантам направления 19.03.02 "Продукты питания из растительного сырья"] / А. Г. Беляев ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : ЮЗГУ, 2016. - 183 с. - Текст : электронный.
5. Тикунова, И. В. Практикум по аналитической химии и физико-химическим методам анализа : учебное пособие / И. В. Тикунова, Н. А. Шаповалов, А. И. Артеменко. - М. : Высшая школа, 2006. - 208 с. - Текст : непосредственный.
6. Практикум по аналитической химии и физико-химическим методам анализа / сост. О. Г. Горлевских ; Уфимский государственный университет экономики и сервиса. – Уфа : Уфимский государственный университет экономики и сервиса – 80 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272467> (дата обращения: 25.05.2023). – Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

8.3 Перечень методических указаний

1. Контроль качество сырья, полуфабрикатов и готовых изделий : методические указания по выполнению практических работ для студентов направления 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. А. Г. Беляев. – Курск : ЮЗГУ, 2022. - 55 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

2. Контроль качество сырья, полуфабрикатов и готовых изделий : методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. А. Г. Беляев. – Курск : ЮЗГУ, 2022. - 42 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Презентации

Плакаты

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

Пищевая промышленность

Техника и технология пищевых производств (Food Processing: Techniques and Technology)

Национальные стандарты

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. БД периодики «East View» - <http://www.dlib.estview.com/>
4. База данных Questel Orbit - <http://www.questel.com>
5. База данных 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 Science Index – электронный читальный зал периодических изданий научной библиотеки.

Официальные сайты

1. <http://rosпотребнадзор.ru/region/about.php> - официальный сайт управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор);
2. http://46.rosпотребнадзор.ru/federal_service - официальный сайт управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Курской области (Роспотребнадзор).
3. <http://www.foodprom.ru/> - Официальный сайт издательства «Пищевая промышленность»

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины являются лекции и практические занятия.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия и положения каждой новой темы; важные положения аргументируются и иллюстрируются примерами из практики; объясняется практическая значимость изучаемой темы; делаются выводы; даются рекомендации для самостоятельной работы по данной теме. На лекциях необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных вопросов. В ходе лекции студент должен конспектировать учебный материал. Конспектирование лекций – сложный вид работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это лично студентом в режиме реального времени в течение лекции. Не следует стремиться записать лекцию дословно. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем кратко записать ее. Желательно заранее оставлять в тетради пробелы, куда позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно внести дополнительные записи. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, который преподаватель дает в начале лекционного занятия. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале.

Необходимым является глубокое освоение содержания лекции и свободное владение им, в том числе использованной в ней терминологией. Работу с конспектом лекции целесообразно проводить непосредственно после ее прослушивания, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях. Работа с конспектом лекции предполагает перечитывание конспекта, внесение в него, по необходимости, уточнений, дополнений, разъяснений и изменений. Некоторые вопросы выносятся за рамки лекций. Изучение вопросов, выносимых за

рамки лекционных занятий, предполагает самостоятельное изучение студентами дополнительной литературы, указанной в п.8.2.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины продолжается на практических занятиях, 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.

Практическому 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. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. При работе с источниками и литературой необходимо:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прочитанное;
- фиксировать основное содержание прочитанного текста; формулировать устно и письменно основную идею текста; составлять план, формулировать тезисы.

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 освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю. Обязательным элементом самостоятельной работы по дисциплине является самоконтроль. Одной из важных задач обучения студентов способам и приемам самообразования является формирование у них умения самостоятельно контролировать и адекватно оценивать результаты своей учебной деятельности и на этой основе управлять процессом овладения знаниями. Овладение умениями самоконтроля приучает студентов к планированию учебного труда, способствует углублению их внимания, памяти и выступает как важный фактор развития познавательных способностей. Самоконтроль включает:

- оперативный анализ глубины и прочности собственных знаний и умений;
- критическую оценку результатов своей познавательной деятельности.

Самоконтроль учит ценить свое время, позволяет вовремя заметить и исправить свои ошибки. Формы самоконтроля могут быть следующими:

- устный пересказ текста лекции и сравнение его с содержанием конспекта лекции;
- составление плана, тезисов, формулировок ключевых положений текста по памяти;
- пересказ с опорой на иллюстрации, чертежи, схемы, таблицы, опорные положения.

Самоконтроль учебной деятельности позволяет студенту оценивать эффективность и рациональность применяемых методов и форм умственного труда, находить допускаемые недочеты и на этой основе проводить необходимую коррекцию своей познавательной деятельности.

При подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине необходимо повторить основные теоретические положения каждой изученной темы и основные термины, самостоятельно решить несколько типовых компетентностно-ориентированных задач.

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

Информационные технологии:

1. Операционная система Windows

Программное обеспечение:

1. Microsoft Office 2016 (Libre office): режим доступа – свободный.

Информационные справочные системы:

1. Справочно-правовая система Консультант Плюс: режим доступа – свободный;
2. Система ГАРАНТ: режим доступа – по подписке.

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

Аудиторные занятия по дисциплине проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры Товароведения, технологии и экспертизы товаров, оснащенных стандартной учебной мебелью (столы и стулья для обучающихся; стол и стул для преподавателя; доска).

В образовательном процессе используется следующее лабораторное оборудование: Баня водяная LT-TW/8LABTEX(18769.44), весы ACCULAB VIC-210D2 разр.0.01г повер, Химическая посуда, образцы продуктов. Для организации образовательного процесса применяются технические средства обучения: доска, Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMDT2330/1471024МБ/160Gb/сумка/проектор inFocus 1N24+, экран.

«Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации дисциплины используются оборудование и технические средства обучения кафедры Товароведения, технологии и экспертизы товаров:

- Баня водяная LT-TW/8LABTEX(18769.44);
- весы ACCULAB VIC-210D2 разр.0.01г повер.».
- Химическая посуда, образцы продуктов
- Плита индукционная, напряжение 220В, мощность 3,5 кВт Gastrorag (185), TZ BT-350B;
- Центрифуга ЦЛК-1;
- Термометры лабораторные;
- Холодильный шкаф Polair CM105-S.

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. 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 при проведении 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			