

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____Василенко В.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

«25» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

Применение принципов ХАССП при производстве продуктов питания

Направление подготовки

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Направленность (профиль)

Технологии переработки сельскохозяйственного сырья в функциональные
хлебобулочные и кондитерские изделия
(наименование профиля/специализации)

Квалификация выпускника

магистр

Воронеж

1. Цели и задачи дисциплины

1. Целью освоения дисциплины является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере применения технологий комплексной переработки растительного сырья для производства полуфабрикатов и готовой продукции различного назначения).

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов:

научно-исследовательский

Исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами

Проведение патентных исследований и определение показателей технического уровня проектируемых объектов технологии и продукции с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья

технологический

Разработка новых технологических решений, технологий, видов оборудования, средств автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья

Разработка новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

Подбор существующего технологического оборудования для совершенствования существующих производств и реализации новых технологических решений в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов из растительного сырья

Внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление

Организация проведения пусконаладочных и экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов продуктов питания из растительного сырья

Организация выпуска опытных партий новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации

Корректировка рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции

Внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление

Обучение и повышение квалификации специалистов, задействованных в освоении прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья

Организация работы по промышленной безопасности, профилактике производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращению экологических нарушений и соблюдению экологической чистоты технологических процессов производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

проектный

Разработка проектных предложений, бизнес-планов и технико-экономических обоснований реализации проектов нового строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

организационно-управленческий

Разработка новых технологических решений, технологий, видов оборудования, средств автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства

Анализ влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья.

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-3	Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений	ИД-1 _{ОПК-3} – Анализирует технологические процессы производства продукции с целью выявления рисков на всех стадиях (этапах) и разрабатывает мероприятия по их снижению
			ИД-2 _{ОПК-3} – Применяет принципы совершенствования технологических процессов производства продуктов питания растительного происхождения с целью управления качеством

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД-1 _{ОПК-3} – Анализирует технологические процессы производства продукции с целью выявления рисков на всех стадиях (этапах) и разработки мероприятия по их снижению	Знает: технологические процессы производства продукции
	Умеет: анализировать технологические процессы производства продукции с целью выявления рисков
	Владеет: навыками выявления рисков на всех стадиях (этапах) и разработки мероприятия по их снижению
ИД-2 _{ОПК-3} – Применяет принципы совершенствования технологических процессов производства продуктов питания растительного происхождения с целью управления качеством	Знает: принципы совершенствования технологических процессов
	Умеет: управлять качеством продуктов питания
	Владеет: навыками совершенствования технологических процессов производства продуктов питания растительного происхождения с целью управления качеством

3. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 ООП. Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин «Современные проблемы производства продуктов питания», «Основы научно-исследовательской деятельности», «Самоменеджмент», «Патентование и защита интеллектуальной собственности», Дисциплин по выбору.

Дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин Блока 2, Блока 3. «Практика», Блока 4 «Государственная итоговая аттестация».

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего академических часов	Распределение трудоемкости по семестрам (3 семестр)
		Акад. ч
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	216	216
Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:	112,6	112,6
Лекции	48	48
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>		
лабораторные занятия	60	60
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>		
Консультации текущие	2	2
Консультации перед экзаменом	2	2
Вид аттестации (зачет/экзамен)	0,6	0,6
Самостоятельная работа:	69,6	69,6
Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	14,4	14,4
Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	52,2	52,2
Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	3	3
Подготовка к экзамену (контроль)	33,8	33,8

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

5.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы)	Трудоемкость раздела, ак.ч
1	2	3	4
1	Современные требования к качеству пищевой продукции	Законодательно – правовая база системы ХАССП для пищевой промышленности Европейского Сообщества и Российской Федерации. «Кодекс Алиментариус».	18
2	Введение в основные положения системы ХАССП. Анализ технологических процессов производства продукции	Определения, принципы системы. Анализ технологических процессов производства продукции	36
3	Общие принципы системы ХАССП. Выявление рисков на всех стадиях (этапах) технологического процесса	Анализ рисков и концепция критической контрольной точки. Анализ факторов риска, контрольные меры, оценка потенциальной опасности. Система мониторинга критических точек контроля. Разработка корректирующих действий. Разработка процедур проверок (верификация). Выявление рисков на всех стадиях (этапах) тех-	72

		нологического процесса	
4	Источники и пути микробной контаминации продовольственного сырья и пищевых продуктов. Разработка мероприятий по снижению микробиологических рисков.	Системный подход, охватывающий параметры безопасности пищевых продуктов на всех этапах жизненного цикла. Разработка мероприятий по снижению микробиологических рисков.	18
5	Микробиота окружающей среды. Санитарно-показательные микроорганизмы	Принципы нормирования микробиологических показателей.	36
6	Контроль санитарно-гигиенических требований в общей схеме производства. Производственные условия. Принципы совершенствования технологических процессов производства продуктов питания растительного происхождения с целью управления качеством.	Производственные условия, контроль операций, эксплуатация и санитарная обработка. Принципы совершенствования технологических процессов производства продуктов питания растительного происхождения с целью управления качеством.	36
	<i>Консультации текущие</i>		2
	<i>Консультации перед экзаменом</i>		2
	<i>экзамен</i>		0,6

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. ч	Лабораторные занятия, ак. ч	СРО, ак. ч
1	Современные требования к качеству пищевой продукции.	4	8	10
2	Введение в основные положения системы ХАССП. Анализ технологических процессов производства продукции	8	12	10
3	Общие принципы системы ХАССП. Выявление рисков на всех стадиях (этапах) технологического процесса.	12	20	19,6
4	Источники и пути микробной контаминации продовольственного сырья и пищевых продуктов. Разработка мероприятий по снижению микробиологических рисков.	8	8	10
5	Микробиота окружающей среды. Санитарно-показательные микроорганизмы.	8	4	10
6	Контроль санитарно-гигиенических требований в общей схеме производства. Производственные условия. Принципы совершенствования технологических процессов производства продуктов питания растительного происхождения с целью	8	8	10

	управления качеством.		
	<i>Консультации текущие</i>		2
	<i>Консультации перед экзаменом</i>		2
	<i>Зачет, экзамен</i>		0,6

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак. ч
1	Современные требования к качеству пищевой продукции.	Современные требования к качеству пищевой продукции	2
		Системы менеджмента безопасности пищевой продукции	2
2	Введение в основные положения системы ХАССП. Анализ технологических процессов производства продукции	Введение в основные положения системы ХАССП	2
		Деятельность ФАО, «Кодекс Алиментариус»	2
		Анализ риска и безопасность пищевых продуктов	2
		Научные основы разработки стандартов «Кодекса», стандарты «Кодекса», пищевая цепь как единое целое	2
3	Общие принципы системы ХАССП. Выявление рисков на всех стадиях (этапах) технологического процесса	Создание рабочей группы ХАССП (коллектива из специалистов разного профиля).	2
		Характеристика продукта. Установление назначения (область использования).	2
		Построение блок-схемы (описание технологического процесса). Уточнение блок-схемы на объекте в рабочие часы.	2
		Составление перечня потенциально опасных факторов	2
		Методы идентификации критических точек. Установление критических границ для любой КТК.	2
		Внедрение системы мониторинга для любой КТК.	2
4	Источники и пути микробной контаминации продовольственного сырья и пищевых продуктов. Разработка мероприятий по снижению микробиологических рисков	Принятие корректирующих действий.	2
		Принятие методик верификации. Принятие документации и введение регистрации данных.	2
		Схема решений для идентификации критических точек для отсутствия микробной контаминации продовольственного сырья и пищевых продуктов.	2
		Разработка мероприятий по снижению микробиологических рисков.	2
5	Микробиота окружающей среды. Санитарно-показательные микроорганизмы	Микробиота окружающей среды. Почва, вода, воздух, человек и животные: источники опасности.	2
		Факторы влияния: консистенция (жидкие, плотные, сухие продукты), содержание питательных веществ	2
		Факторы влияния: влажность, осмотическое давление, pH, гН, температурный режим обработки и хранения	2

		Санитарно-показательные условно-патогенные, патогенные микроорганизмы, микроорганизмы порчи, микроорганизмы заквасочной микробиоты и пробиотические микроорганизмы.	2
6	Контроль санитарно-гигиенических требований в общей схеме производства. Производственные условия. Принципы совершенствования технологических процессов производства продуктов питания растительного происхождения с целью управления качеством	Эпидемиологическая роль продукта при возникновении заболеваний, в том числе пищевых отравлений микробной этиологии.	2
		Технологические режимы производства и хранения продуктов, способы подготовки к употреблению.	2
		Эпидемиологическая уязвимость потребителя, для которого предназначается пищевой продукт.	2
		Принципы совершенствования технологических процессов производства продуктов питания растительного происхождения с целью управления качеством.	2

5.2.2 Практические занятия не предусмотрены

5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ак. ч
1	Современные требования к качеству пищевой продукции.	Системы качества.	4
		Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования	4
2	Введение в основные положения системы ХАССП. Анализ технологических процессов производства продукции	Создание рабочей группы ХАССП.	4
		Описание сырья и продукта.	4
		Описание технологических процессов производства и блок-схемы.	4
3	Общие принципы системы ХАССП. Выявление рисков на всех стадиях (этапах) технологического процесса.	Подтверждение блок-схемы технологического процесса. Анализ технологических процессов производства продукции	4
		Анализ опасностей.	4
		Определение критических контрольных точек.	4
		Установление критических пределов,	4
		Разработка системы мониторинга,	4
4	Источники и пути микробной контаминации продовольственного сырья и пищевых продуктов. Разработка мероприятий по снижению микробиологических рисков.	Разработка корректирующих действий.	4
		Установление процедур проверки. Разработка мероприятий по снижению микробиологических рисков*	4
5	Микробиота окружающей среды. Санитарно-показательные микроорганизмы.	Микробиота окружающей среды Создание документации и ведение учета	4

6	Контроль санитарно-гигиенических требований в общей схеме производства. Производственные условия. Принципы совершенствования технологических процессов производства продуктов питания растительного происхождения с целью управления качеством.	Этапы контроля санитарно-гигиенических требований	4
		Принципы совершенствования технологических процессов производства	4

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, ак. ч
1	Современные требования к качеству пищевой продукции.	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование)	3
		Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование)	3
		Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование, тестирование)	4
2	Введение в основные положения системы ХАССП. Анализ технологических процессов производства продукции	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование)	3
		Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование)	3
		Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование, тестирование)	4
3	Общие принципы системы ХАССП. Выявление рисков на всех стадиях (этапах) технологического процесса	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	5
		Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	5
		Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	9,6
4	Источники и пути микробной контаминации продовольственного сырья и пищевых продуктов. Разработка мероприятий по снижению микробиологических рисков	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование)	3
		Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование)	3
		Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование, тестирование)	4
5	Микробиота окружающей среды. Санитарно-показательные микроорганизмы	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование)	3
		Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование)	3
		Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование, тестирование)	4
6	Контроль санитарно-гигиенических требований в общей схеме производства. Производственные условия. Принципы совершенствования технологических процессов производства продуктов питания растительного происхождения с целью управления качеством	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование)	3
		Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование)	3
		Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование, тестирование)	4

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

6.1 Основная литература

Рензеева Т.В. Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия. – Издательство "Лань", 2020. – <https://e.lanbook.com/book/130191>.

Госманов Р. Г. Санитарная микробиология пищевых продуктов / Р. Г. Госманов, Н. М. Колычев, Г. Ф. Кабиров, А. К. Галиуллин. – Издательство "Лань", 2021. – <https://e.lanbook.com/book/168756>.

Пермякова Л.В. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. – Кемеровский государственный университет, 2018. – <https://e.lanbook.com/book/107700>.

6.2 Дополнительная литература

Микробиологические основы ХАССП при производстве пищевых продуктов: Учебное пособие / В.А. Галынкин и др. - СПб: «Проспект Науки», 2007. -288 с.

Меледина Т.В., Иванченко О.Б. Санитария и гигиена на пивоваренном производстве [Электронный ресурс] – Код доступа <http://e.lanbook.com/view/book/4889/page67>.

Журналы «Контроль качества продукции (методы оценки соответствия)».

Периодические издания

«Производство спирта и ликероводочных изделий»,

«Пиво и напитки»,

«Виноделие и виноградарство»,

«Сахар».

«Пищевая промышленность»,

«Хранение и переработка сельхозсырья»;

«Хлебопечение России»

«Хлебопродукты»,

«Кондитерское и хлебопекарное производство»,

«Вопросы питания»

«Достижения науки и техники АПК»,

«Известия вузов. Пищевая технология»,

«Сибирский вестник сельскохозяйственной науки»

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Новикова И.В. Применение принципов ХАССП при производстве продуктов питания / И.В. Новикова, Е.А. Коротких, А.В. Коростелев, ВГУИТ, 2018. – 56 с.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. – Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2488> - Загл. с экрана

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsu.ru/

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

При изучении дисциплины используется программное обеспечение и информационные справочные системы: информационная среда для дистанционного обучения «Moodle», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен» и пр.

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение

Программы	Лицензии, реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows 7 (64 - bit)	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level #47881748 от 24.12.2010 г. http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office Professional Plus 2010	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office 2007	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office 2010	Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #47881748 от 24.12.2010 г. http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office Professional Plus 2013	Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian Academic OPEN 1 License No Level #61280574 от 06.12.2012 г. http://eopen.microsoft.com
AdobeReaderXI	(бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volumedistribution.htm

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена по адресу <http://vsuet.ru>.

Для проведения учебных занятий используются аудитории:

Ауд. № 303 Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Проектор Epson EB-S41, доска

Ауд. № 318а Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Проектор Epson 2, стенд (пластик) 3750*850 мм с карманами, стенд (пластик) 4650*1600 мм с карманами, экран ScreenMedia MW 203x203, компьютер.

Для самостоятельной работы обучающихся используются:

Ауд. № 313 Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер (Core i5-2300) (4 шт.), компьютер Celeron - 300, лазерный принтер A4 Samsung ML-1615, принтер HP Laser Jet -1100, плоттер HP DesingJet 110 Plus
--	---

Самостоятельная работа обучающихся может осуществляться при использовании:

Зал научной литературы ресурсного центра ВГУИТ: компьютеры Regard - 12 шт.

Студенческий читальный зал ресурсного центра ВГУИТ: моноблоки - 16 шт.

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

8.1 Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины (модуля) включают:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

8.2 Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) определяются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля)**.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к рабочей программе

1. Организационно-методические данные дисциплины для очно-заочной или заочной форм обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц

Виды учебной работы	Всего академических часов	Распределение трудоемкости по семестрам (6 семестр)
		Акад. ч
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	216	216
Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:	21,9	21,9
Лекции	6	6
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>		
лабораторные занятия	12	12
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>		
Консультации текущие	2	2
Консультации перед экзаменом	1	1
Вид аттестации (экзамен)	0,9	0,9
Самостоятельная работа:	187,3	187,3
Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	3,6	3,6
Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	180,7	180,7
Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	3	3
Подготовка к экзамену (контроль)	6,8	6,8

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

**Применение принципов ХАССП при производстве
продуктов питания**

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-3	Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений	ИД-1 _{ОПК-3} – Анализирует технологические процессы производства продукции с целью выявления рисков на всех стадиях (этапах) и разрабатывает мероприятия по их снижению
			ИД-2 _{ОПК-3} – Применяет принципы совершенствования технологических процессов производства продуктов питания растительного происхождения с целью управления качеством

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД-1 _{ОПК-3} – Анализирует технологические процессы производства продукции с целью выявления рисков на всех стадиях (этапах) и разработки мероприятия по их снижению	Знает: технологические процессы производства продукции
	Умеет: анализировать технологические процессы производства продукции с целью выявления рисков
	Владеет: навыками выявления рисков на всех стадиях (этапах) и разработки мероприятия по их снижению
ИД-2 _{ОПК-3} – Применяет принципы совершенствования технологических процессов производства продуктов питания растительного происхождения с целью управления качеством	Знает: принципы совершенствования технологических процессов
	Умеет: управлять качеством продуктов питания
	Владеет: навыками совершенствования технологических процессов производства продуктов питания растительного происхождения с целью управления качеством

2 Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология /процедура оценки (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Современные требования к качеству пищевой продукции	ОПК-3	Банк тестовых заданий	4,5,16,44-48,80	Бланочное или компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично
			Кейс-задание	81-85,127-137	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Собеседование (вопросы к защите лабораторных работ), вопросы к зачету, экзамену	138-143,166-173	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
2	Введение в основные положения системы	ОПК-3	Банк тестовых заданий	1-3,6-7,12-15,26-	Бланочное или компьютерное тестирование

	ХАССП. Анализ технологических процессов производства продукции			28,29-33,40-42	Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично
			Кейс-задание	86-90,109-120	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Собеседование (вопросы к защите лабораторных работ), вопросы к зачету, экзамену	145-153	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
3	Общие принципы системы ХАССП. Выявление рисков на всех стадиях (этапах) технологического процесса	ОПК-3	Банк тестовых заданий	8,9-10,11,23,39,77,79	Бланочное или компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично
			Кейс-задание	91-96	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Собеседование (вопросы к защите лабораторных работ), вопросы к зачету, экзамену	154-164,186-195	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
4	Источники и пути микробной контаминации продовольственного сырья и пищевых продуктов. Разработка мероприятий по снижению микробиологических рисков	ОПК-3	Банк тестовых заданий	17-21, 72-76	Бланочное или компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично
			Кейс-задание	97-103	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Собеседование (вопросы к защите лабораторных работ), вопросы к зачету, экзамену	197-209	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
5	Микробиота окружающей среды. Санитарно-показательные микроорганизмы	ОПК-3	Банк тестовых заданий	22,43,49-71,78	Бланочное или компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо;

					85-100% - отлично
			Кейс-задание	186-190	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Собеседование (вопросы к защите лабораторных работ), вопросы к зачету, экзамену	196	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
6	Контроль санитарно-гигиенических требований в общей схеме производства. Производственные условия. Принципы совершенствования технологических процессов производства продуктов питания растительного происхождения с целью управления качеством	ОПК-3	Банк тестовых заданий	24-25, 34-38	Бланочное или компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично
			Кейс-задание	104-109,121-126	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Собеседование (вопросы к защите лабораторных работ), вопросы к зачету, экзамену	165,174-185	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»

3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации.

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

Для оценки знаний, умений, навыков студентов по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система оценки сформированности компетенций студента.

Балльно-рейтинговая система оценки осуществляется в течение всего семестра при проведении аудиторных занятий и контроля самостоятельной работы. Показателями ОМ являются: текущий опрос в виде собеседования на лабораторных работах, тестовые задания, кейс-задания. Оценки выставляются в соответствии с графиком контроля текущей успеваемости студентов в автоматизированную систему баз данных (АСУБД) «Рейтинг студентов».

Обучающийся, набравший в семестре более 60 % от максимально возможной балльно-рейтинговой оценки работы в семестре получает отметку на экзамене автоматически.

Студент, набравший за текущую работу в семестре менее 60 %, т.к. не выполнил всю работу в семестре по объективным причинам (болезнь, официальное освобождение и т.п.) допускается до экзамена, однако ему дополнительно задаются вопросы на собеседовании по разделам, выносимым на экзамен.

Аттестация обучающегося по дисциплине проводится в форме тестирования и предусматривает возможность последующего собеседования (экзамена). Экзамен проводится в виде тестового задания.

Каждый вариант теста включает 15 контрольных заданий, из них:

- 5 контрольных заданий на проверку знаний;

- 5 контрольных заданий на проверку умений;
- 5 контрольных заданий на проверку навыков;

В случае неудовлетворительной сдачи зачета студенту предоставляется право повторной сдачи в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии. При повторной сдаче зачета количество набранных студентом баллов на предыдущем зачете не учитывается.

3.1 Тесты (тестовые задания)

3.1.1 Шифр и наименование компетенции

ИД-1_{опк-3} – Анализирует технологические процессы производства продукции с целью выявления рисков на всех стадиях (этапах) и разработки мероприятий по их снижению

№ задания	Тестовое задание
А (на выбор одного правильного ответа)	
1	Система ХАССП должна применяться... только на стадии первичных производителей на любой стадии пищевой цепи от первичных производителей до потребителя только на стадии продажи и распространения продуктов
2	ХАССП основана на: профилактике (предотвращении риска) устранении последствий нарушения технологического процесса выявлении брака продукта на конечном этапе технологии
3	Любая система ХАССП: должна быть восприимчива к изменениям (например, разработка нового оборудования) должна не изменяться под действием новой информации об источниках опасности не должна вводить новшества в процедурах обработки
4	Комиссия «Кодекс Алиментариус» представляет собой: организацию со сферой деятельности в пределах одного государства организацию со сферой деятельности в пределах многих государств комиссию по контролю качества продуктов в России и СНГ
5	В рабочих принципах «Кодекса Алиментариус» рекомендуется структурный подход к решению проблем безопасности пищевых продуктов, который состоит из трех компонентов: оценки рисков, управления рисками и... оповещения о рисках игнорирования последствий рисков расчета рисков
Б (на выбор нескольких правильных ответов)	
6	1) Кто может входить в состав рабочей группы ХАССП? а. б. Представители правительственных организаций; в. Независимая лаборатория; г. Работники предприятия; д. Руководитель предприятия. е.
7	2) Система ХАССП на предприятиях пищевой промышленности: а. б. Облегчает труд работников предприятия; в. Облегчает инспекцию со стороны регулирующих органов; г. Способствует международной торговле; д. Способствует отмене процедур по гарантии качества или качественной производственной практики, уже применяемой компанией.
8	3) Система ХАССП направлена: а. б. На предвидение опасных факторов;

	<p>в. На предотвращение биологических, химических и физических опасных факторов;</p> <p>г. На тестирование конечного продукта;</p> <p>д. На проверку реализованного продукта.</p>
В (на соответствие)	
9	<p>Сопоставьте внутренние и внешние преимущества внедрения ХАССП:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Внутренние (для руководства, персонала предприятия) 2. Внешние (для государства) <p>а. Повышение инвестиционной привлекательности.</p> <p>б. Использование предупреждающих мер, а не запоздалых действий по исправлению ситуации и отзыву продукции.</p> <p>в. Повышается доверие потребителей к производимой продукции.</p> <p>г. Открывается возможность выхода на новые, в том числе международные рынки, расширение уже существующих рынков сбыта.</p> <p>Внутренние б, в, Внешние а, г,</p>
10	<p>Установите соответствие между этапами создания и принципами разработки системы ХАССП:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Этапы создания 2. Принципы разработки <p>а. Подтверждение технологических процессов и блок-схем на объекте.</p> <p>б. Анализ опасностей.</p> <p>в. Создание группы НАССР.</p> <p>г. Определение области применения.</p> <p>д. Определение критических контрольных точек.</p> <p>е. Описание технологических процессов производства и блок-схемы.</p> <p>ж. Установление корректирующих действий.</p> <p>Этапы создания б, д, ж Принципы разработки в, г, е, а,</p>
11	<p>Сопоставьте виды опасностей и их примеры:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физические 2. Химические 3. Микробиологические <p>а. Металл</p> <p>б. Пестициды</p> <p>в. Сальмонеллы</p> <p>г. Керамика</p> <p>д. Плесени</p> <p>е. Афлатоксины</p> <p>ж. Деревянные щепки</p> <p>з. Стекло</p> <p>и. Клеящие вещества</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Физические а, г, ж, з 5. Химические б, и 6. Микробиологические в, д
Д – открытого типа	
12	<p>Систему НАССР разрабатывают с учетом _____ основных принципов.</p> <p>семи</p>
13	<p>Блок-схема - схематическое и систематизированное _____ последовательности и взаимодействия операций.</p> <p>указание</p>
14	<p>План НАССР - _____, разработанная в соответствии с принципами НАССР в целях регулирования опасностей, влияющих на безопасность пищевого продукта.</p> <p>система</p>
15	<p>Цель концепции ХАССП - предотвратить _____ на более раннем этапе в цепочке</p>

	производства. брак
16	Комиссия _____разрабатывает стандарты, руководящие принципы, кодексы практики и соответствующие документы для обеспечения охраны здоровья потребителей и справедливой практики торговли продуктами питания. Кодекс Алиментариус

ИД-2_{ОПК-3} – Применяет принципы совершенствования технологических процессов производства продуктов питания растительного происхождения с целью управления качеством

№задания	Тестовое задание
А (на выбор одного правильного ответа)	
17	Наиболее устойчивы к внешним условиям и способны сохраняться длительное время споры бацилл и клостридий дрожжи вирусы
18	К патогенным спорообразующим микроорганизмам относятся Clostridium botulinum Aspergillus awamori Bacillus subtilis
19	Главной задачей санитарной микробиологии является разработка новых штаммов микроорганизмов раннее обнаружение патогенной микробиоты в окружающей среде генная инженерия
20	Состав нормальной микробиоты разных биотипов организма человека довольно постоянен и мало меняется при инфекционных заболеваниях сильно изменяется при инфекционных заболеваниях, непостоянен постоянно претерпевает очень значительные изменения
21	Источником для жизнедеятельности санитарно-показательных микроорганизмов служат: воздух и почва сточные воды организм человека и животных
22	Санитарно-показательные микроорганизмы обязательно контролируют в производстве продуктов питания при перевозке продуктов питания при учете продуктов питания
Б (на выбор нескольких правильных ответов)	
23	4) Биологический, химический или физический фактор или состояние пищевого продукта, способные оказывать отрицательное влияние на здоровье – это: а. б. Отклонение; в. Верификация; г. Фактор риска; д. Опасный фактор. е.
24	5) Что из нижеперечисленного входит в перечень программ предварительных условий? а. б. Сбор и утилизация отходов; в. Определение области применения; г. Создание группы ХАССП; д. Территория вокруг здания.

25	<p>6) В качестве профилактики для безопасного хранения продуктов необходимы:</p> <ol style="list-style-type: none"> а. б. Замораживание (рекомендуемая температура –18 °С); в. Облучение; г. Снижение уровня водородного показателя - рН; д. Термическая обработка.
В (на соответствие)	
26	<p>Соотнесите тяжесть последствий, наступивших в результате возникновения опасности, с её кодом А, В, С, D или Е:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Может вызвать заболевание С 2. Не оказывает существенного влияния А 3. Может вызвать летальный исход Е 4. Может вызвать серьезное заболевание D 5. Может вызвать неудобство Б
27	<p>Сопоставьте термин и его значение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Контроль 2. Мероприятия контроля 3. Корректирующие действия 4. Критическая точка контроля 5. Этап <p>а. Любые действия или работы, способные предупредить или устранить факторы, которые угрожают безопасности пищевых продуктов, или снизить их влияние до приемлемого уровня.</p> <p>б. Точка, процедура, операция или стадия (в том числе стадия сырья) технологической цепочки обработки пищевого продукта, от исходного получения до конечного потребления.</p> <p>в. Этап, на котором контроль возможен и существенен для предотвращения или устранения факторов, угрожающих безопасности пищевых продуктов или их уменьшения до приемлемого уровня.</p> <p>г. Состояние, при котором необходимые методики выполняются, а критерии выдерживаются.</p> <p>д. Любое действие, которое подлежит выполнению в том случае, если результаты мониторинга в КТК указывают на потерю контроля.</p> <p>1-а 2-б 3-д 4-в 5-б</p>
28	<p>Установите соответствие между номером принципа системы ХАССП и его наименованием</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Принцип 1 2. Принцип 2 3. Принцип 3 4. Принцип 4 5. Принцип 5 6. Принцип 6 7. Принцип 7 <p>а. Установление критических пределов.</p> <p>б. Проведение анализа опасных факторов.</p> <p>в. Принятие методик верификации, которые разрешают убедиться в эффективности функционирования системы ХАССП.</p> <p>г. Принятие системы для мониторинга осуществляемого контроля КТК.</p> <p>д. Принятие документации для всех процедур и данных, которые регулируются, относительно указанных принципов и их применения.</p> <p>е. Определение критических точек контроля (КТК).</p> <p>ж. Принятие корректирующих действий для тех случаев, когда мониторинг указывает на отклонение в той или иной КТК.</p> <p>1-б 2-е 3-а 4-ж 5-г 6-в</p>

	7-д
Д Открытая форма	
29	1) Отклонение — несоответствие критической _____ точке
30	2) Рабочая группа составляет перечень всех _____, появление которых можно ожидать на каждом этапе от исходного сырья, переработки, производства и реализации в точке потребления. 3) опасных факторов
31	1) Для определения того, насколько правильно функционирует система ХАССП, можно применять методы _____ и проверки. 2) верификации
32	3) _____ - получение при необходимости доказательств того, что элементы плана НАССР являются результативными. 4) валидация
33	5) _____ может быть полезным в определении того, является ли данная точка критической контрольной (ККТ) для ранее выявленного риска. 6) мониторинг

№ задания	Тестовое задание
А (на выбор одного правильного ответа)	
34	К сапротрофным микроорганизмам <u>НЕ ОТНОСЯТСЯ</u> бактерии-аммонификаторы цианобактерии колифаги
35	В настоящее время к бактериям группы кишечной палочки (БГКП), в соответствии с нормативно-технической документацией, относят грамотрицательные, не образующие спор палочки грамположительные, не образующие спор палочки грамположительные, образующие споры палочки
36	БГКП ферментируют глюкозу, лактозу и маннит сахарозу и мальтозу крахмал
37	К роду Enterococcus относят грамположительные, неспорообразующие овальные бактерии грамотрицательные, неспорообразующие палочки грамотрицательные, спорообразующие палочки
38	На свежее фекальное загрязнение указывают Высокий индекс БГКП и высокий индекс C. Perfringens Высокий индекс БГКП и низкий индекс C. Perfringens Низкие индексы БГКП и C. Perfringens
Б- выбор нескольких правильных ответов	
39	7) Анализ опасностей состоит из двух стадий: а. б. Определение рисков; в. Оценка рисков;

	<p>г. Профилактика рисков; д. Составление перечня мер по устранению рисков.</p>
40	<p>8) Критический предел...</p> <p>а. б. То же, что и технологический предел; в. Это максимальное и/или минимальное значение, до которого может контролироваться параметр; г. Должен быть научно обоснован; д. Это величина, оцениваемая в критической контрольной точке.</p>
41	<p>9) Мониторинг осуществляется для достижения следующих целей:</p> <p>а. б. Для определения способа утилизации продукта питания, не отвечающего установленным требованиям; в. Для определения действенности плана ХАССП; г. Для организации безопасности пищевой продукции в том плане, что он помогает прослеживать операцию; д. Для определения того, в чем произошла потеря контроля и отклонение от нормы в ККТ, то есть превышение или несоблюдение критического предела.</p>
42	<p>10) Эффективно работающая система ХАССП...</p> <p>а. б. Требуется незначительного анализа конечного продукта; в. Требуется значительного анализа конечного продукта; г. Отвечает необходимым техническим требованиям; д. Отвечает необходимым научным и техническим требованиям.</p>

№ задания	Тестовое задание
А (на выбор одного правильного ответа)	
43	<p>Вирусы</p> <p>могут размножаться вне живой клетки не могут размножаться вне живой клетки могут размножаться в пищевых продуктах</p>
44	<p>Укажите первый принцип ХАССП</p> <p>Установление критических пределов для каждой ККТ Проведение анализа опасных факторов Определение критических контрольных точек</p>
45	<p>Уберите лишнее</p> <p>А) Установление процедур проверки Б) Проведение анализа опасных факторов В) Прием сырья в производство Г) Разработка корректирующих действий</p>
46	<p>Химические риски, не намеренно попавшие в продукт из растительного сырья:</p> <p>А) Кислоты Б) Пестициды В) Ферменты Г) Пенообразователи</p>
47	<p>В число корректирующих действий входит:</p> <p>А) Определение ККТ Б) Восстановление контроля над ККТ</p>

	В) Замена оборудования
48	К задачам рабочей группы ХАССП не относят: А) определение ККТ Б) разработку документации В) определение срока годности и условий хранения продукта Г) определение микробиологических, физических опасных факторов
49	Уберите лишнее: при проведении санитарно-микробиологических исследований необходимо выполнять следующие требования: А) всегда использовать экспресс-методики Б) всегда соблюдать правильный отбор проб В) всегда применять стандартные методики
70	Термин, наиболее полно характеризующий определяемую принятыми методами группу микроорганизмов: А) КОЕ Б) БГКП Г) КМАФАнМ
71	К первой группе санитарно-показательных микроорганизмов относят: А) Сапрофиты Б) Бактерии группы кишечной палочки В) Плесневые грибы
72	Пищевые токсикоинфекции не вызывают: А) Pseudomonas Б) Bacillus subtilis В) Escherichia coli Г) Bacillus cereus
73	Выбор микробиологических факторов зависит от: А) Технологического режима производства Б) Условий труда Г) Географического положения производства
74	К санитарно-показательным микроорганизмам относят: А) Saccharomyces cerevisiae Б) БГКП В) молочнокислые бактерии
75	К патогенным микроорганизмам относят: А) Энтерококки Б) Bacillus cereus В) Listeria monocytogenes
76	К специфической микробиоте относят: А) Закваски Б) Escherichia coli В) Плесневые грибы
77	Контроль опасных факторов включает: А) анализ всех стадий производства Б) перечень всех стадий производства В) идентификацию стадий производства, которые являются критическими для безопасности пищевых продуктов

В-задания на соответствие	
78	<p>Сопоставьте группы микроорганизмов с их конкретными представителями</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Санитарно-показательные микроорганизмы 2. Условно-патогенные микроорганизмы 3. Патогенные микроорганизмы 4. Микроорганизмы порчи <p>а. БГКП б. <i>Staphylococcus aureus</i> в. Молочнокислые микроорганизмы г. Сальмонеллы</p> <p>1-а 2-б 3-г 4-в</p>
79	<p>Сопоставьте опасные факторы с травмами, которые они могут вызвать</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стекло 2. Дерево, пластик 3. Камни 4. Металл 5. Изоляция <p>А.Нарушения дыхания, хронические заболевания б. Нарушения дыхания, сломанные зубы в. Нарушения дыхания, порезы, инфекции г. Порезы, кровотечения д. Порезы, инфекция</p> <p>1-г 2-д 3-б 4-в 5-а</p>
80	<p>Сопоставьте производственное помещение и уровень освещенности в нем</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Производственные площади 2. Инспекционные площади 3. Другие площади <p>а. 540 люкс б. 220 люкс в. 110 люкс</p> <p>1-б 2-а 3-в</p>

Критерии и шкалы оценки:

Процентная шкала **0-100 %**; отметка в системе

«неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично»

0-59,99% - неудовлетворительно;

60-74,99% - удовлетворительно;

75- 84,99% -хорошо;

85-100% - отлично.

3.2 Кейс – задания (к экзамену и защите лабораторных работ)

3.2.1 **ИД-1**_{опк-з} – Анализирует технологические процессы производства продукции с целью выявления рисков на всех стадиях (этапах) и разработки мероприятия по их снижению

Задание: *Дать развернутые ответы на следующие задания*

Номер вопроса	Текст задания
81	Ситуация. Вы работаете технологом на кондитерской фабрике. Начальник производства поставил задачу использования в рецептурах яичных белков. Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции кондитерской фабрики.
82	Ситуация. Вы работаете технологом на пивоваренном заводе. Начальник производства поставил задачу использования в рецептурах несоложенного сырья. Задание: Определить ККТ для некоторых технологических стадий пивоваренного производства.
83	Ситуация. Вы работаете технологом на кондитерской фабрике. Вам поставлена задача расширения ассортимента функциональных продуктов. Задание: Определить ККТ для некоторых технологических стадий кондитерского производства.
84	Ситуация. Вы работаете технологом на сахарном заводе. Вам поставлена задача переработки некачественной сахарной свеклы Задание: Определить ККТ для некоторых технологических стадий сахарного производства.
85	Ситуация. Вы работаете главным технологом на хлебозаводе. С целью сокращения процесса приготовления хлеба Вами в рецептурах используются различные закваски. Задание: Определить ККТ для некоторых технологических стадий хлебопекарного производства.
86	Ситуация. На хлебозаводе, где Вы работаете начальником цеха, решили использовать различные биотехнологические процессы в производстве готовой продукции. Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции хлебопекарного производства.
87	Ситуация. На сахарном заводе, где Вы работаете начальником цеха, решили использовать различные способы для обработки диффузионного сока. Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции сахарного завода.
88	Ситуация. Вы работаете технологом по качеству пивоваренном заводе. Директор поручил Вам расширить ассортимент продукции за счет применения темного солода. Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции пивоваренного производства.
89	Ситуация. Вы работаете технологом на ликероводочном заводе. Директор поставил задачу повысить качество водок с обработкой сортировки сухим молоком. Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции водочного производства.
90	Ситуация. Вы работаете технологом на ликероводочном заводе. Начальник производства поручил оценить возможности замены используемых спиртованных настоев на вкусоароматические основы, идентичные натуральным. Задание: Определить ККТ для некоторых технологических стадий ликероводочного производства.
91	Ситуация. Вы работаете технологом на заводе по производству безалкогольных напитков. Начальник производства поставил задачу использования в рецептурах натуральных подсластителей. Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции безалкогольного производства.
92	Ситуация. Вы работаете технологом на предприятии по производству растительных масел из семян подсолнечника. Вам поставлена задача реализации методологии применения эффективных экстрагентов. Задание: Определить ККТ для некоторых технологических стадий производства растительных масел
93	Ситуация. Вы работаете технологом на дрожжевом заводе. Для повышения качества готовой продукции Вами планируется использование сушилки в виброкипящем слое..

	Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции дрожжевого производства
94	Ситуация. Вы работаете начальником спиртового производства. В процессе ректификации спирта образуется значительное количество микропримесей. Задание: Определить ККТ для некоторых технологических стадий производства этилового спирта из пищевого сырья
95	Ситуация. Вы работаете в лаборатории физико-химических методов анализа на заводе по производству безалкогольных напитков. Проанализировав статистику по содержанию вод, Вам необходимо определить безопасность водозабора. Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции производства минеральных вод
96	Ситуация. Вы работаете в лаборатории физико-химических методов анализа на винодельческом предприятии. Проанализировав статистику по заболеваниям людей аллергическими заболеваниями Вам необходимо определить безопасность используемых консервирующих добавок в вине. Задание: Определить ККТ для некоторых технологических стадий производства виноградных вин
97	Ситуация. Вы работаете в лаборатории физико-химических методов анализа на кондитерской фабрике. Проанализировав статистику по заболеваниям людей аллергическими заболеваниями Вам необходимо определить безопасность используемых добавок в карамели. Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции производства карамели
98	Ситуация. Вы работаете в лаборатории физико-химических методов анализа на солодовенном заводе. Проанализировав погодные условия при уборке урожая пивоваренного ячменя, Вам необходимо определить причины проблемы водочувствительности зерна. Задание: Определить ККТ для некоторых технологических стадий производства солода
99	Ситуация. В настоящее время Вы работаете технологом на предприятии по производству кваса, директор поставил задачу расширить ассортимент напитков с применением молочнокислых бактерий. Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции производства кваса.
100	Ситуация. Вы работаете технологом в цехе по производству лимонной кислоты. Директор предприятия поставил задачу повышения качества готовой продукции и снижения себестоимости. Задание: Определить ККТ для некоторых технологических стадий производства лимонной кислоты
101	Ситуация. Вы работаете главным технологом на кондитерской фабрике, Вам сообщили о плановой проверке Федеральной службы Роспотребнадзора. Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции производства зефира
102	Ситуация. Вы работаете главным технологом макаронной фабрики. При смене поставщика муки выявлены нарушения обязательных требований по проведению дератизационных мероприятий. Задание: Определить ККТ для некоторых технологических стадий производства макаронных изделий
103	Ситуация. Вы работаете главным технологом на мелькомбинате. С целью сокращения процесса измельчения зерна закупили новое оборудование. Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции производства хлебопекарной муки

ИД-2_{опк-3} – Применяет принципы совершенствования технологических процессов производства продуктов питания растительного происхождения с целью управления качеством

Номер вопроса	Текст задания
104	Ситуация. Вы работаете технологом на заводе по производству масложировой продукции. Начальник производства поставил задачу использования в рецептурах растительного масла экстрактов перца-паприки. Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции.
105	Ситуация. Вы работаете технологом на пивоваренном заводе. Начальник производ-

	ства поставил задачу использования в рецептурах несоложенного сырья. Задание: Определить ККТ для некоторых технологических стадий пивоваренного производства.
106	Ситуация. Вы работаете технологом на кондитерской фабрике. Вам поставлена задача расширения ассортимента функциональных продуктов. Задание: Определить ККТ для некоторых технологических стадий кондитерского производства.
107	Ситуация. Вы работаете технологом на сахарном заводе. Вам поставлена задача переработки некачественной сахарной свеклы Задание: Определить ККТ для некоторых технологических стадий сахарного производства.
108	Ситуация. Вы работаете главным технологом на хлебозаводе. С целью сокращения процесса приготовления хлеба Вами в рецептурах используются различные закваски. Задание: Определить ККТ для некоторых технологических стадий хлебопекарного производства.
109	Ситуация. На хлебозаводе, где Вы работаете начальником цеха, решили использовать различные биотехнологические процессы в производстве готовой продукции. Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции хлебопекарного производства.
110	Ситуация. На сахарном заводе, где Вы работаете начальником цеха, решили использовать различные способы для обработки диффузионного сока. Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции сахарного завода.
111	Ситуация. Вы работаете технологом по качеству пивоваренном заводе. Директор поручил Вам расширить ассортимент продукции за счет применения темного солода. Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции пивоваренного производства..
112	Ситуация. Вы работаете технологом на ликероводочном заводе. Директор поставил задачу повысить качество водок с обработкой сортировки сухим молоком. Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции водочного производства.
113	Ситуация. Вы работаете технологом на ликероводочном заводе. Начальник производства поручил оценить возможности замены используемых спиртованных настоев на вкусоароматические основы, идентичные натуральным. Задание: Определить ККТ для некоторых технологических стадий ликероводочного производства.
114	Ситуация. Вы работаете технологом на заводе по производству безалкогольных напитков. Начальник производства поставил задачу использования в рецептурах натуральных подсластителей. Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции безалкогольного производства.
115	Ситуация. Вы работаете технологом на предприятии по производству растительных масел из семян подсолнечника. Вам поставлена задача реализации методологии применения эффективных экстрагентов. Задание: Определить ККТ для некоторых технологических стадий производства растительных масел
116	Ситуация. Вы работаете технологом на дрожжевом заводе. Для повышения качества готовой продукции Вами планируется использование сушилки в виброкипящем слое.. Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции дрожжевого производства
117	Ситуация. Вы работаете начальником спиртового производства. В процессе ректификации спирта образуется значительное количество микропримесей. Задание: Определить ККТ для некоторых технологических стадий производства этилового спирта из пищевого сырья
118	Ситуация. Вы работаете в лаборатории физико-химических методов анализа на заводе по производству безалкогольных напитков. Проанализировав статистику по содержанию вод, Вам необходимо определить безопасность водозабора.

	Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции производства минеральных вод
119	Ситуация. Вы работаете в лаборатории физико-химических методов анализа на винодельческом предприятии. Проанализировав статистику по заболеваниям людей аллергическими заболеваниями Вам необходимо определить безопасность используемых консервирующих добавок в вине. Задание: Определить ККТ для некоторых технологических стадий производства виноградных вин
120	Ситуация. Вы работаете в лаборатории физико-химических методов анализа на кондитерской фабрике. Проанализировав статистику по заболеваниям людей аллергическими заболеваниями Вам необходимо определить безопасность используемых добавок в карамели. Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции производства карамели
121	Ситуация. Вы работаете в лаборатории физико-химических методов анализа на солодовенном заводе. Проанализировав погодные условия при уборке урожая пивоваренного ячменя, Вам необходимо определить причины проблемы водочувствительности зерна. Задание: Определить ККТ для некоторых технологических стадий производства солода
122	Ситуация. В настоящее время Вы работаете технологом на предприятии по производству кваса, директор поставил задачу расширить ассортимент напитков с применением молочнокислых бактерий. Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции производства кваса.
123	Ситуация. Вы работаете технологом в цехе по производству лимонной кислоты. Директор предприятия поставил задачу повышения качества готовой продукции и снижения себестоимости. Задание: Определить ККТ для некоторых технологических стадий производства лимонной кислоты
124	Ситуация. Вы работаете главным технологом на кондитерской фабрике, Вам сообщили о плановой проверке Федеральной службы Роспотребнадзора. Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции производства зефира
125	Ситуация. Вы работаете главным технологом макаронной фабрики. При смене поставщика муки выявлены нарушения обязательных требований по проведению дератизационных мероприятий. Задание: Определить ККТ для некоторых технологических стадий производства макаронных изделий
126	Ситуация. Вы работаете главным технологом на мелькомбинате. С целью сокращения процесса измельчения зерна закупили новое оборудование. Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции производства хлебопекарной муки
127	Ситуация. Вы работаете в лаборатории физико-химических методов анализа на заводе по производству безалкогольных напитков. Проанализировав статистику по содержанию вод, Вам необходимо определить безопасность водозабора. Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции производства минеральных вод
128	Ситуация. Вы работаете в лаборатории физико-химических методов анализа на винодельческом предприятии. Проанализировав статистику по заболеваниям людей аллергическими заболеваниями Вам необходимо определить безопасность используемых консервирующих добавок в вине. Задание: Определить ККТ для некоторых технологических стадий производства виноградных вин
129	Ситуация. Вы работаете в лаборатории физико-химических методов анализа на кондитерской фабрике. Проанализировав статистику по заболеваниям людей аллергическими заболеваниями Вам необходимо определить безопасность используемых

	добавок в карамели. Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции производства карамели
130	Ситуация. Вы работаете технологом на пивоваренном заводе. Начальник производства поставил задачу использования в рецептурах несоложенного сырья. Задание: Определить ККТ для некоторых технологических стадий пивоваренного производства.
131	Ситуация. Вы работаете технологом на кондитерской фабрике. Вам поставлена задача расширения ассортимента функциональных продуктов. Задание: Определить ККТ для некоторых технологических стадий кондитерского производства.
132	Ситуация. Вы работаете технологом на сахарном заводе. Вам поставлена задача переработки некачественной сахарной свеклы. Задание: Определить ККТ для некоторых технологических стадий сахарного производства.
133	Ситуация. Вы работаете главным технологом на хлебозаводе. С целью сокращения процесса приготовления хлеба Вами в рецептурах используются различные закваски. Задание: Определить ККТ для некоторых технологических стадий хлебопекарного производства.
134	Ситуация. На хлебозаводе, где Вы работаете начальником цеха, решили использовать различные биотехнологические процессы в производстве готовой продукции. Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции хлебопекарного производства.
135	Ситуация. На сахарном заводе, где Вы работаете начальником цеха, решили использовать различные способы для обработки диффузионного сока. Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции сахарного завода.
136	Ситуация. Вы работаете технологом по качеству пивоваренном заводе. Директор поручил Вам расширить ассортимент продукции за счет применения темного солода. Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции пивоваренного производства.
137	Ситуация. Вы работаете технологом на ликероводочном заводе. Директор поставил задачу повысить качество водок с обработкой сортировки сухим молоком. Задание: Провести выбор учитываемых опасных факторов для продукции водочного производства.

Критерии и шкалы оценки:

- **оценка «зачтено»** выставляется студенту, если он активно участвует в решении кейса и обсуждении, подготовил аргументы в пользу решения, предложил альтернативы, выслушивал мнения других;
- **оценка «не зачтено»**, если студент выполнял роль наблюдателя, не внес вклада в решение кейса и обсуждение.

3.3 Собеседование (вопросы к экзамену и защите лабораторных работ)

3.3.1 ИД-1_{опк-3} – Анализирует технологические процессы производства продукции с целью выявления рисков на всех стадиях (этапах) и разработки мероприятий по их снижению

Номер вопроса	Текст вопроса
138	Системы контроля безопасности продуктов питания для выявления рисков на всех этапах производства и разработки мероприятий по их снижению.
139	Европейские системы контроля безопасности продуктов питания. «Кодекс Алиментариус» для выявления рисков на всех этапах производства и разработки мероприятий по их снижению
140	Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей».
141	Законодательно-правовая база системы ХАССП для пищевой промышленности.
142	Развитие международных программ по гигиене пищевых продуктов.
143	Технический регламент таможенного союза «О безопасности пищевой продукции»
145	Функции консультанта в разработке плана ХАССП.
146	Организация работ при составлении плана ХАССП. Общие требования
147	Алгоритм определения критических контрольных точек.
148	Разработка системы мониторинга.
149	Алгоритм определения критических контрольных точек
150	Анализ опасных факторов.

151	Условия критической контрольной точки.
152	Безопасность этапа, анализ риска в системе ХАССП.
153	Взаимосвязь принципов ХАССП и требований стандарта ИСО серии 9000
154	Виды опасностей, возможные опасные факторы.
155	Виды показателей качества: единичные, относительные, определяющие, комплексные. Выявления рисков на всех стадиях производства продуктов.
156	Внедрение систем менеджмента качества и безопасности пищевой продукции для выявления рисков на всех этапах производства и разработки мероприятий по их снижению.
157	Выявление критических контрольных точек в производстве.
158	Группа ХАССП. Требования.
159	Информация о продукции, информация о производстве: блок-схемы производственных процессов (контрольные параметры технологического процесса)
160	Исходная информация для разработки системы ХАССП.
161	Качество и безопасность как основные свойства пищевой продукции. Термины и определения.
162	Квалиметрические методы определения показателей качества.
163	Квалификация персонала для реализации плана ХАССП.
164	Классификация групповых показателей качества.
165	Системы гигиены и санитарии. Выявление микробиологических рисков на всех этапах производства и разработка мероприятий по их снижению
166	Современное представление о безопасности пищевой продукции.
167	Сокращение количества критических контрольных точек.
168	Сопоставление технологической операции и блок-схемы
169	Экологические показатели продукции. Выявление экологических рисков на всех этапах производства и разработка мероприятий по их снижению.
170	Экономические показатели продукции. Роль для разработки плана ХАССП.
171	Эргономические показатели: показатели безопасности, гигиенические, антропометрические, физиологические, психофизиологические, психологические. Роль для разработки плана ХАССП.
172	Эстетические показатели пищевой продукции. Роль для разработки плана ХАССП.
173	Этапы жизненного цикла продукции. Роль для разработки плана ХАССП.

3.3.2 ИД-2_{опк-3} – Применяет принципы совершенствования технологических процессов производства продуктов питания растительного происхождения с целью управления качеством

Номер вопроса	Текст вопроса
174	Функции консультанта в разработке плана ХАССП для совершенствования технологических процессов производства продуктов питания.
175	Организация работ при составлении плана ХАССП. Общие требования.
176	Алгоритм определения критических контрольных точек. Способы определения.
177	Разработка системы мониторинга.
178	Алгоритм определения критических контрольных точек
179	Анализ опасных факторов.
180	Условия критической контрольной точки.
181	Безопасность, анализ риска в системе.
182	Взаимосвязь принципов ХАССП и требований стандарта ИСО серии 9000.
183	Компьютерные системы контроля качества.
184	Контроль производства как одно из средств обеспечения качества.
185	Контроль качества пищевой продукции для совершенствования технологических процессов производства продуктов питания.
186	Корректирующие действия.
187	Критические контрольные точки.
188	Метод «Древа принятия решений».
189	Метод анализа рисков по диаграмме.
190	Методы и средства контроля качества при для совершенствовании технологических процессов производства продуктов питания.
191	Мониторинг, система мониторинга: роль в плане ХАССП.
192	Опасность, допустимый риск, недопустимый риск: роль в плане ХАССП.
193	Организация контроля производства и проведения испытаний и анализа продукции.

194	Организация работ для совершенствования технологических процессов производства продуктов питания растительного происхождения с целью управления качеством
195	Основные опасные факторы и предупреждающие действия. Роль в плане ХАССП.
196	Основные этапы развития форм и методов обеспечения качества пищевых продуктов.
197	Отрицательные результаты мониторинга ККТ, мероприятия для коррекции.
198	Оценка характеристик продукции, сравнение полученных результатов с установленными требованиями для совершенствования технологических процессов производства продуктов питания.
199	Патентно-правовые показатели. Экономические показатели. Экологические показатели. Технологические показатели. Роль в плане ХАССП
200	Показатели качества пищевой продукции.
201	Политика в области безопасности пищевой продукции.
202	Построение блок-схемы производственного процесса.
203	Предельные значения для критических пределов в ККТ.
204	Предупреждающие действия для выполнения мероприятий плана ХАССП.
205	Предупреждающие действия, корректирующие действия, управление риском, критическая контрольная точка: роль в плане ХАССП
206	Применение по назначению, предельное значение, мониторинг, система мониторинга, проверка (аудит), внутренняя проверка: роль в плане ХАССП
207	Принципы системы менеджмента качества при производстве пищевой продукции на основе идентификации опасных фактов и управления рисками.
208	Проблемы безопасности и сохранности продовольствия.
209	Проведение измерений, экспертизы, испытаний для функционирования плана ХАССП.

Критерии и шкалы оценки:

- **оценка «зачтено»** выставляется студенту, если он активно участвует в собеседовании и обсуждении, подготовил аргументы в пользу решения, предложил альтернативы, выслушивал мнения других;
- **оценка «не зачтено»**, если студент выполнял роль наблюдателя, не внес вклада в собеседование и обсуждение.

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

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по дисциплине применяется рейтинговая система. Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов по каждому заданию.

Результат экзамена по дисциплине (с отметкой «отлично/ хорошо/ удовлетворительно») выставляется в экзаменационную ведомость по результатам работы в семестре после выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой дисциплины и получении по результатам тестирования по всем разделам дисциплины не менее 60 %

5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине

Результаты обучения (на основе обобщённых компетенций)	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценки	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
ОПК-3- Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений ИД-1 _{ОПК-3} – Анализирует технологические процессы производства продукции с целью выявления рисков на всех стадиях (этапах) и разрабатывает мероприятия по их снижению					
Знать	Знание технологических процессов производства продукции	Описание основных технологических процессов при производстве продукции	Изложены основные технологические процессы при производстве продукции	Зачтено/ 60-100	Освоена (базовый)
			Не изложены основные технологических процессов при производстве продукции	Не зачтено/ 0-59,99	Не освоена (недостаточный)
Уметь	Защита лабораторной работы (собеседование), решение тестовых заданий	Умение анализировать технологические процессы производства продукции с целью выявления рисков.	Самостоятельно применен анализ технологических процессов производства продукции с целью выявления рисков.	Зачтено/ 60-100	Освоена (повышенный)
			Не верно применен анализ технологических процессов производства продукции с целью выявления рисков.	Не зачтено/ 0-59,99	Не освоена (недостаточный)
Владеть	Кейс-задание	Демонстрация навыков выявления рисков на всех стадиях (этапах) производства продуктов и разработки мероприятий по их снижению	Приведена демонстрация навыков выявления рисков на всех стадиях (этапах) производства продуктов и разработки мероприятий по их снижению	Зачтено/ 60-100	Освоена (повышенный)
			Не приведена демонстрация навыков выявления рисков на всех стадиях (этапах) производства продуктов и разработки мероприятий по их снижению	Не зачтено/ 0-59,99	Не освоена (недостаточный)

ОПК-3- Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений

ИД-2_{ОПК-3} – Применяет принципы совершенствования технологических процессов производства продуктов питания растительного происхождения с целью управления качеством

Знать	Знание принципов совершенствования технологических процессов	Описание возможных мероприятий по совершенствованию технологических процессов	Предложен перечень мероприятий по совершенствованию технологических процессов	Зачтено/ 60-100	Освоена (базовый)
			Не предложен перечень мероприятий по совершенствованию технологических процессов	Не зачтено/ 0-59,99	Не освоена (недостаточный)
Уметь	Собеседование (защита лабораторной работы)	Умение управлять качеством продуктов питания	Самостоятельно обоснованы предложения по управлению качеством продуктов питания	Зачтено/ 60-100	Освоена (базовый)
			Не обоснованы предложения по управлению качеством продуктов питания	Не зачтено/ 0-59,99	Не освоена (недостаточный)
Владеть	Кейс-задание	Демонстрация навыков совершенствования технологических процессов производства продуктов питания с целью управления качеством	Представлено решение по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания с целью управления качеством	Зачтено/ 60-100	Освоена (базовый)
			Не представлено решение по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания с целью управления качеством	Не зачтено/ 0-59,99	Не освоена (недостаточный)

