

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования и кадровой политики
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО:
Директор института ПП Чаплыгина И.А.
28.03.25г

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор Красноярского ГАУ Пыжикова Н.И.
28.03.25г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биологическая безопасность пищевых систем
ФГОС ВО

по направлению подготовки: **35.03.07 Технология производства и переработки**
сельскохозяйственной продукции
(код, наименование)

направленность (профиль): *Инновационные технологии переработки продукции*
животного происхождения

Курс 3

Семестр 5

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Форма обучения: *очная*

Красноярск, 2025



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению подготовки ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профессиональных стандартов: 15.011 «Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры»; 22.002 «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения»; 22.004 «Специалист в области биотехнологий продуктов питания».

Разработчики: Речкина Екатерина Александровна, канд. техн. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» марта 2025 г.

Заведующий выпускающей кафедрой ТК и ПБ Величко Н.А., докт. техн. наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» марта 2025г.

Программа одобрена на методической комиссии института пищевых производств протокол № 7
«21» марта 2025 г.

Председатель методической комиссии Кох Д.А., канд. техн. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» марта 2025 г.

Содержание

Аннотация.....	4
1. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Организационно-методические данные дисциплины.....	5
4. Структура и содержание дисциплины.....	6
4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	6
4.2. Содержание модулей дисциплины.....	6
4.3. Лекционные занятия.....	7
4.4. Лабораторные и практические занятия.....	8
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний.....	10
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....	10
5. Взаимосвязь видов учебных занятий.....	11
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	11
6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9).....	11
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»).....	11
6.3. Программное обеспечение.....	11
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций.....	14
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	15
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся.....	15
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	15
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....	17

Аннотация

Дисциплина *«Биологическая безопасность пищевых систем»* относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) Инновационные технологии переработки продукции животного происхождения и реализуется в институте пищевых производств кафедрой технологии консервирования и пищевой биотехнологии.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-5) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с экологической и биологической безопасностью мяса и мясных продуктов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекционные занятия, лабораторные занятия, практические занятия и самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой предусмотрены лекционные (18 часов), лабораторные (54 часа), и (36 часов) самостоятельной работы и контроль студента (36 часов).

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *«Биологическая безопасность пищевых систем»* включена в ОПОП, в часть, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули).

Предшествующими курсами, на которые непосредственно базируется дисциплина *«Биологическая безопасность пищевых систем»* являются *«Основы переработки продукции животноводства и водных биоресурсов»*, *«Экология и охрана окружающей среды»*, *«Физико-химические и структурно-механические свойства сырья и продукции животного происхождения»*.

Дисциплина *«Биологическая безопасность пищевых систем»* является основополагающим для изучения следующих дисциплин: *«Технология переработки рыбных ресурсов»*, *«Технология мяса и мясных продуктов»*, *«Производство комбинированных пищевых продуктов»*, *«Подготовка основного, дополнительного сырья и материалов в производстве колбас и копченостей»*, *«Системы управления качеством и безопасностью в пищевой промышленности»*.

Особенностью дисциплины является знакомство с методами организации входного и технологического контроль качества сырья, вспомогательных материалов и полуфабрикатов, а также получение знаний в проведение санитарно-гигиенического контроля сырья и готовой продукции.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины *«Биологическая безопасность пищевых систем»*, является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области мясоперерабатывающей и рыбоперерабатывающей отрасли, совершенствования действующих технологических процессов, разработки новых способов комплексной и рациональной переработки сырья, обеспечивающих современные требования к качеству пищевой ценности продукции, оптимизация технологического процесса на основе энерго и ресурсосберегающих технологий.

Задачи:

- изучение нормативных документов по контролю безопасности продовольственного сырья;

- познание основных источников загрязнения продуктов питания ксенобиотиками химического и микробиологического происхождения;
- изучение метаболизма чужеродных соединений;
- изучение антиалиментарных факторов питания и экологических аспектов применения пищевых добавок;
- овладение механизмами детоксикации ксенобиотиков в организме человека;
- овладение методами контроля качества и безопасности мяса и мясной продукции;
- совершенствование технологического процесса с целью производства качественной продукции питания.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3. Способен осуществлять входной и технологический контроль качества сырья и готовой продукции	ИД-1_{ПК-3} Применяет знания о требованиях к качеству и безопасности в соответствии с нормативной документацией.	Знать: нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе.
		Уметь: осуществлять входной и технологический контроль качества сырья и готовой продукции.
		Владеть: способностью организовывать входной контроль качества сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции на производстве.
ПК-5 Способен разрабатывать и внедрять системы управления качеством и безопасностью производства продуктов питания животного происхождения и биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ИД-1_{ПК-5} Применяет актуальную национальную и международную нормативную документацию в области систем управления качеством и безопасностью производства продукции	Знать: национальную и международную нормативную документацию в области систем управления качеством и безопасностью производства продукции.
		Уметь: осуществлять разрабатывать мероприятия по повышению показателей качества и безопасности производства продукции.
		Владеть: способностью применять на практике разработанные мероприятия по повышению показателей качества и безопасности продукции.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№ 5
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	4	144	144
Контактная работа , в том числе:	2	72	72
Лекции (Л)		18	18
Лабораторные работы (ЛР)		54	54
Самостоятельная работа (СРС) , в том числе:	1	36	36
самостоятельное изучение тем и разделов		27	27
самоподготовка к текущему контролю знаний		9	9
подготовка и сдача экзамена	1	36	36
Вид контроля:			экзамен

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудит орная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
Модуль 1 Обеспечение качества продовольственного сырья и продуктов питания.	28	4	12	12
Модульная единица 1.1 Пищевая безопасность и основные критерии её оценки. Антиалиментарные факторы питания.	14	2	6	6
Модульная единица 1.2 Метаболизм чужеродных соединений. Безопасность продукции питания, производимой из сырья, полученного из генно-инженерно-модифицированных организмов.	14	2	6	6
Модуль 2 Контроль за использованием продовольственного сырья загрязненного ксенобиотиками химического и биологического происхождения.	36	6	18	12
Модульная единица 2.1 Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве.	14	2	6	6
Модульная единица 2.2 Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами. Разработка программы производственного контроля.	22	4	12	6
Модуль 3 Контроль за применением пищевых и биологически активных добавок при производстве продукции питания.	44	8	24	12
Модульная единица 3.1 Нормативная документация, регламентирующая применение пищевых и биологических активных добавок в производстве пищевых продуктов.	14	2	6	6
Модульная единица 3.2 Классификация и функциональные свойства пищевых и биологически активных добавок. Применение биологически активных добавок в производстве продукции питания.	30	6	18	6
Подготовка и сдача экзамена	36	-	-	-
ИТОГО	144	18	54	36

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Обеспечение качества продовольственного сырья и продуктов питания.

Модульная единица 1.1 *Пищевая безопасность и основные критерии её оценки. Антиалиментарные факторы питания.*

1. Пищевая безопасность и основные критерии её оценки.
2. Антиалиментарные факторы питания.

Модульная единица 1.2 *Метаболизм чужеродных соединений. Безопасность продукции питания, производимой из сырья, полученного из генно-инженерно-модифицированных организмов.*

1. Природные компоненты продовольственного сырья и пищевых продуктов, оказывающие вредное воздействие на организм человека.
2. Метаболизм чужеродных соединений.

3. Безопасность продукции питания, производимой из сырья, полученного из генно-инженерно-модифицированных организмов.

4. Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами.

Модуль 2. Контроль за использованием продовольственного сырья загрязненного ксенобиотиками химического и биологического происхождения.

Модульная единица 2.1 *Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве.*

1. Загрязнение химическими элементами. Классификация и характеристика морепродуктов.

2. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве.

Модульная единица 2.2 *Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами.*

Разработка программы производственного контроля.

1. Загрязнение антибиотиками, транквилизаторами.
2. Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов.
3. Разработка программы производственного контроля.
4. Производственный контроль на этапах технологического процесса.

Модуль 3. Контроль за применением пищевых и биологически активных добавок при производстве продукции питания.

Модульная единица 3.1 *Нормативная документация, регламентирующая применение пищевых и биологических активных добавок в производстве пищевых продуктов.*

1. Нормативная документация, регламентирующая применение пищевых и биологических активных добавок в производстве пищевых продуктов.

Модульная единица 3.2 *Классификация и функциональные свойства пищевых и биологически активных добавок. Применение биологически активных добавок в производстве продукции питания.*

1. Классификация и функциональные свойства пищевых и биологически активных добавок.

2. Методики подбора красителей для производства продукции питания.

3. Методики подбора ароматизаторов для производства продукции питания.

4. Применение эмульгаторов в производстве продукции питания.

5. Применение консервантов в производстве продукции питания.

4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п./п .	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1 Обеспечение качества продовольственного сырья и продуктов питания.		Экзамен	4
	Модульная единица 1.1	Лекция № 1. Пищевая безопасность и основные критерии её оценки. Антиалиментарные факторы питания	Тестирование	2
	Модульная единица 1.2	Лекция № 2. Природные компоненты продовольственного сырья и пищевых продуктов, оказывающие вредное воздействие на организм человека. Безопасность продукции питания, производимой из сырья, полученного из генно-инженерно-модифицированных организмов.		2
2.	Модуль 2 Контроль за использованием продовольственного сырья загрязненного ксенобиотиками химического и биологического происхождения.		Экзамен	6

№ п./п .	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 2.1	Лекция № 3. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве.	Тестирование	2
	Модульная единица 2.2	Лекция № 4. Загрязнение антибиотиками, транквилизаторами. Лекция № 5.Разработка программы производственного контроля.		4
3.	Модуль 3Контроль за применением пищевых и биологически активных добавок при производстве продукции питания.		Экзамен	8
	Модульная единица 2.1	Лекция № 6. Нормативная документация, регламентирующая применение пищевых и биологических активных добавок в производстве пищевых продуктов.	Тестирование	2
	Модульная единица 2.2	Лекция № 7. Методики подбора красителей для производства продукции питания.		2
		Лекция №8.Методики подбора ароматизаторов для производства продукции питания		2
		Лекция № 9. Применение эмульгаторов и консервантов в производстве продукции питания.		2
		Итого		

4.4. Лабораторные занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п./п .	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1 Обеспечение качества продовольственного сырья и продуктов питания.		Экзамен	12
	Модульная единица 1.1	Занятие № 1. Нормативно-правовая база Российской Федерации.	Выполнение и защита	6
	Модульная единица 1.2	Занятие № 2. Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов.		6
2.	Модуль 2 Контроль за использованием продовольственного сырья загрязненного ксенобиотиками химического и биологического происхождения.		Экзамен	18
	Модульная единица 2.1	Занятие № 3. Безопасность пищевых продуктов, производимых из сырья, полученного из генно-инженерно-модифицированных организмов. Занятие № 4. Санитарно-	Выполнение и защита	6

№ п./п .	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		гигиенический контроль за остаточным содержанием токсичных элементов в продовольственном сырье и готовой кулинарной продукции.		
	Модульная единица 2.2	Занятие № 5. Санитарно-гигиенический контроль за остаточным содержанием нитратов в сельскохозяйственном сырье, пищевых продуктах и готовой продукции.		6
3.	Модуль 3 Контроль за применением пищевых и биологически активных добавок при производстве продукции питания.		Экзамен	24
	Модульная единица 3.1	Занятие № 6.Анализ опасностей и опасных факторов по стадиям производственного процесса. Занятие № 7.Нормативная документация, регламентирующая применение пищевых и биологических активных добавок в производстве пищевых продуктов.	Выполнение и защита	12
	Модульная единица 3.2	Занятие № 8. Использование ароматизаторов в производстве продукции		6
		Занятие № 9.Использование эмульгаторов и консервантов в производстве.		6
Итого				54

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- организация и использование электронного курса дисциплины, размещенного на платформе LMS Moodle для СРС;
- работа над теоретическим материалом;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- подготовка к практическим занятиям;
- работа с иностранной литературой, журналами.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 7

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№п./п.	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
Модуль 1 Обеспечение качества продовольственного сырья и продуктов питания.			12
	Модульная единица 1.2	Изучение методик по определению микробиологических показателей пищевых продуктов.	11
	самоподготовка к текущему контролю знаний		1
Модуль 2 Контроль за использованием продовольственного сырья загрязненного ксенобиотиками химического и биологического происхождения.			12
	Модульная единица 2.2 Модульная единица 2.3	Фальсификация пищевой продукции. Полимерные материалы и упаковки. Изучение порядка, показателей и методов исследования безопасности тары и упаковки пищевых продуктов	8
	самоподготовка к текущему контролю знаний		4
Модуль 3Контроль за применением пищевых и биологически активных добавок при производстве продукции питания.			12
	Модульная единица 3.2	Принципы подбора комплексных пищевых добавков. Функциональная роль биологически активных добавок в питании человека. Классификация и токсикологическая оценкабиологически активных добавок.	8
	самоподготовка к текущему контролю знаний		4
ВСЕГО			36

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	ЛЗ	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ПК-3 Способен осуществлять входной и технологический контроль качества сырья и готовой продукции				
ПК-5 Способен разрабатывать и внедрять системы управления качеством и безопасностью производства продуктов питания животного происхождения и биотехнологической продукции для пищевой промышленности	1-9	1-9	1-3	тестирование, экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Электронно-библиотечная система Юрайт: [//urait.ru](http://urait.ru)
2. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>
3. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
4. Электронная библиотека BookFinder - <http://bookfi.org>
5. Электронная библиотека МГУ - <http://www.pochva.com>
6. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия

6.3. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Office 2007 Russian Open License Pack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008
3. Офисный пакет Libre Office 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021
5. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»
6. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО
7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.
8. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра «Технологии консервирования и пищевой биотехнологии»

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукцииДисциплина «Биологическая безопасность пищевых систем»

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательст во	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходим ое количество экз.	Количество экз. в вузе/ Эл. ссылка
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Основная										
Лабораторные занятия, самостоятельная работа	Безопасность пищевой продукции. В 2 ч. Часть 1	ДонченкоЛ. В., НадыктаВ. Д.	М. :Юрайт	2018		+			15	https:// biblio- online.ru/ bcode/ 410739
	Безопасность продовольственного сырья и пищевых	АлимовА.М. [и др.].	Казань : КГАВМ им. Баумана	2019		+			15	https:// e.lanbook.co m/book/ 129419
Дополнительная										
Лабораторные занятия, самостоятельна я работа	Биологическая безопасность пищевых продуктов	МашановА. И., РечкинаЕ. А., Губаненко Г. А.	КрасГАУ	2016		+			10	60 Эл.ресурс

Директор научной библиотекой _____

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Рейтинг-план дисциплины «Биологическая безопасность пищевых систем»

по направлению подготовки

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

При изучении дисциплины «Биологическая безопасность пищевых систем» со студентами в течение семестра проводятся лекции и лабораторные, практические занятия. Экзамен - определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий.

Наименование модулей дисциплины	Выполнение лабораторных и практических работ	Устная защита лабораторных и практических работ	Тестирование	Максимальный балл за модуль
Модуль 1	5	5	10	20
Модуль 2	5	5	10	20
Модуль 3	5	5	10	20
Промежуточная аттестация – экзамен				40
ИТОГО	15	15	30	100

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим лабораторные, практические работы по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;
- подготовка, выполнение лабораторных работ;
- подготовка, выполнение практических работ;
- устная защита лабораторных работ;
- устная защита практических работ;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность)

Промежуточный контроль знаний студентов предусмотрен в форме устного экзамена с использованием метода сократического диалога. Студентам предлагается выбрать один билет в котором указано два вопроса из заранее выданного списка, а также в виде тестирования в системе moodle. Вопросы и критерии оценивания знаний к экзамену представлены в фонде оценочных средств.

В случае получения студентом неудовлетворительной оценки или неявки на промежуточный контроль, ликвидация образовавшейся задолженности осуществляется в установленные сроки согласно утвержденного «Графика ликвидации академических задолженностей».

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекционного курса по дисциплине «Биологическая безопасность пищевых систем» предназначена специализированная аудитория, в которой имеется мультимедийная установка (ауд. 3-07).

Для проведения лабораторных и практических занятий по дисциплине «Биологическая безопасность пищевых систем» предназначена специализированная лаборатория (ауд. 3-18).

В данной лаборатории имеется следующее оборудование: установки для качественного и количественного анализа химического состава пищевых продуктов, набор химической посуды; Устройство электростатического копчения; Плита электрическая «НовоВятка»; Микроволновая печь LG 4042; Миксер Philips; Кофемолка Bosch; Электрочайник SINBOSK; Мясорубка помощница 23; Холодильник «Бирюса» Б-10-Е2; Весы электронные ПБМ-3/15; Столы металлические разделочные (5 шт); Мясорубка электрическаяGastromixMG-12; Пароконвектомат; Вакуумный упаковщик; Фаршемешалка; Шприц колбасный; Инъектор; Кастрюли, доски разделочные, сковородки, ножи, миски пищевые; Ледогенератор; Автомат котлетный АК2М-30-у; Водяная баня; Анализатор влажности ЭВЛАС-2М; Шкаф сушильный

ШСС-80; Термостат; Рефрактометр; Фотоколориметр КФК-3; Куттер ROBOTCOUPER2, 2,9 л; Сушилка ZELMER; Пароварка Binatone; Лапшerezка RedmondRKA-PM1, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного (18 часов) и лабораторного (54 часа) типа. Самостоятельная работа (36 часов) проводится в форме изучения теоретического курса и подготовки к лабораторным и практическим работам. Контроль самостоятельной работы и подготовки к лабораторным работам осуществляется с помощью электронного обучающего курса modle. Форма контроля – экзамен.

Обучающийся должен готовиться к лабораторным работам: прорабатывать лекционный материал. При подготовке к занятию обучающемуся следует обратиться к литературе библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины недопустимо ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче экзамена и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течении всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

Основным видом самостоятельной работы студентов является теоретическая подготовка к лабораторным и практическим работам, а также проработка теоретических вопросов по пройденным темам лекционных и лабораторных занятиях.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	• в печатной форме; • в форме электронного документа;
С нарушением зрения	• в печатной форме увеличенных шрифтом;

	• в форме электронного документа; • в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	• в печатной форме; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
17.02.2026	Титульный лист	Департамент образования и кадровой политики	В соответствии с приказом Министерства сельского хозяйства от 12.01.2026г № 1 «О внесении изменения в перечень условных делопроизводственных обозначений (индексов) структурных подразделений центрального аппарата Министерства сельского хозяйства Российской Федерации и федеральных органов исполнительной власти, подведомственных Министерству Сельского хозяйства Российской Федерации: руководителям структурных подразделений при подготовке документов, касающихся деятельности Университета вместо наименования «Департамент научно-технологической политики и образования» использовать новое наименование «Департамент образования и кадровой политики» (Депобразования).

Программу разработал:

Речкина Е.А., канд. техн. наук, доцент кафедры ТК и ПБ

(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине
«Биологическая безопасность пищевых систем»
по направлению подготовки
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции

В рабочей программе представлены цели, задачи, структура и содержание, а также организационно-методический компонент и учебно-методическое обеспечение дисциплины, список обязательной, дополнительной и электронной литературы.

Дисциплина «Биологическая безопасность пищевых систем» по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции включена в ОПОП, обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) дисциплин по выбору.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины «Биологическая безопасность пищевых систем» соответствует уровню обучения и критериям оценки.

Рабочая программа является полным и адекватным отображением требований ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и ОПОП ВО.

Закключение: рабочая программа учебной дисциплины «Биологическая безопасность пищевых систем» для подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции может быть рекомендована в качестве Рабочей программы для изучения курса «Биологическая безопасность пищевых систем» студентами ВО ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

Рецензент:

Зав. кафедрой

технологии и организации
общественного питания СФУ

д.т.н., профессор



Г.А. Губаненко

(подпись)