

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И
РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт пищевых производств
Кафедра Товароведение и управление качеством продукции АПК

СОГЛАСОВАНО:
Директор ИПП
Матюшев В.В.
31 марта 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Пыжикова Н.И.
31 марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНО-ХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

ФГОС ВО

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Управление качеством и безопасностью продуктов питания

Курс 3

Семестр 6

Форма обучения очная

Квалификация выпускника Бакалавр

Красноярск, 2022

Составители: Чаплыгина И.А., к.б.н., доцент, Матюшев В.В., д.т.н., профессор «22» марта 2022 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленность (профиль): «Управление качеством и безопасностью продуктов питания» и профессиональных стандартов: 13.017 Агроном,
40.062 Специалист по качеству продукции,
40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол №7 « 25 » марта 2022 г.

Зав. кафедрой: Матюшев В.В., д.т.н., профессор «25» марта 2022 г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института пищевых производств протокол №7 « 25 » марта 2022 г.

Председатель методической комиссии: Кох Д.А., к.т.н., доцент « 25 » марта 2022 г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.03.07:

Матюшев В.В., докт. техн. наук, профессор « 26 » марта 2022 г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

ОГЛАВЛЕНИЕ

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	6
4. Структура и содержание дисциплины.....	6
4.1 Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	6
4.3. Содержание модулей дисциплины.....	6
4.4. Лабораторные занятия.....	7
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний.....	8
5. Взаимосвязь видов учебных занятий.....	8
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9
6.1 Карта обеспеченности литературой (таблица 8)	9
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»).....	9
6.3. Программное обеспечение.....	9
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	11
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	11
9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.....	12
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся	12
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	12

Протокол изменения

АННОТАЦИЯ

Дисциплина (Б1.В.08) «Техно-химический контроль сырья и продуктов питания» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Товароведение и управление качеством продукции АПК».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных (ПК-8; ПК-9; ПК-12) компетенции выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с приобретением студентами теоретических знаний, необходимых для производственно-технологической и исследовательской деятельности, работ по осуществлению входного, технологического и приемного контроля по показателям безопасности и качества выпускаемой продукции.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме выполнения и защиты лабораторных работ, промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия – 18 ч., лабораторные работы – 36 ч. и 54 ч. самостоятельной работы студента.

Используемые сокращения

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

СРС – самостоятельная работа студентов

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Техно-химический контроль сырья и продуктов питания» включена в ОПОП, в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 дисциплины подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль Управление качеством и безопасностью продуктов питания. В соответствии с учебным планом дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина Качество продуктов и организация здорового питания населения, Микробиология, Биохимия сельскохозяйственной продукции, Методы и средства оценки качества сырья и пищевой продукции, Системы отбора и подготовки проб для контроля качества пищевой продукции, Безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов питания, Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции.

Дисциплина «Техно-химический контроль сырья и продуктов питания» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: Системы менеджмента безопасности пищевой продукции, Расчет и испытание сроков годности пищевой продукции, Товароведение и экспертиза тары и упаковки продовольственных товаров, Идентификация и фальсификация продуктов питания.

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

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью дисциплины «Техно-химический контроль сырья и продуктов питания» является освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков работы необходимых для производственно-технологической и исследовательской деятельности по

осуществлению входного, технологического и приемного контроля по показателям безопасности и качества выпускаемой продукции.

Достижение поставленной цели реализуется выполнением студентами следующих задач:

- изучение вопросов по организации и осуществления входного технологического контроля, технологического контроля и контроля готовой продукции по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям;

- ознакомление с проведением контроля качества мойки и дезинфекции оборудования на перерабатывающих предприятиях.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Техно-химический контроль сырья и продуктов питания» приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-8 Способен осуществлять контроль качества и безопасность сельскохозяйственно-го сырья и продуктов его переработки	ИД-1 <small>ПК-8</small> Применяет знания о требованиях к качеству и безопасности в соответствии с нормативной документацией. ИД-2 <small>ПК-8</small> Осуществляет контроль показателей качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки ИД-3 <small>ПК-8</small> Владеет навыками проведения лабораторных испытаний образцов почв, растений, сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Знать: - нормативные документы, регламентирующие требования к качеству и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. - методы анализа показателей качества и безопасности товаров животного происхождения
		Уметь: - ориентироваться в нормативной документации по качеству и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. - осуществлять выбор оптимальных методов исследования качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.
		Владеть: - методами проведения лабораторных испытаний показателей качества и безопасности продуктов животного происхождения
ПК-9 Способен осуществлять работы по управлению качеством процессов производства продукции	ИД-1 <small>ПК-9</small> Применяет актуальную национальную и международную нормативную документацию в области управления качеством производства продукции; ИД-2 <small>ПК-9</small> Применяет основные методы управления качеством и калиметрические методы при производстве продукции; ИД-3 <small>ПК-9</small> Анализирует данные по испытаниям готовых изделий	Знать: - актуальную национальную и международную нормативную документацию в области управления качеством производства продукции. - основные методы управления качеством и калиметрические методы при производстве продукции
		Уметь: - анализировать данные по испытаниям готовых изделий. - осуществлять выбор оптимальных методов исследования качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.
		Владеть: - методами управления качеством и калиметрическими методами при производстве продукции
ПК-12 Организация работ по контролю состояния оборудования и технологической оснастки	ИД-1 <small>ПК-12</small> . Использует актуальные нормативные и методические документы при организации работ по контролю состояния оборудования и технологической оснастки; ИД-2 <small>ПК-12</small> . Применяет измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; ИД-3 <small>ПК-12</small> . Оформляет производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями и определяет периодичность поверки (калибровки) средств измерений, соответствие характеристик оборудования нормативным документам; ИД-4 <small>ПК-12</small> . Организует периодиче-	Знать: нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; методы и средства технического контроля; технологию производства продукции организации; техническую документацию на технологическое оборудование организации; требования к точности технологической оснастки; порядок обслуживания технологической оснастки
		Уметь: применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений; определять соответствие характеристик оборудования нормативным документам
		Владеть: планированием проведения контроля точности оборудования; организацией периодических

ские проверки оборудования, контроль обеспечения и поддержания качества технологической оснастки, соблюдения графиков проверки на точность производственного оборудования и оснастки, состояния средств измерений, их наличия на рабочих местах, своевременного представления для государственной поверки.	проверок оборудования; организацией контроля обеспечения и поддержания качества технологической оснастки; организацией контроля соблюдения графиков проверки на точность производственного оборудования и оснастки; организацией контроля состояния средств измерений, их наличия на рабочих местах, своевременного представления для государственной поверки.
--	--

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), 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	Трудоёмкость	
	зач. ед.	час.
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	3	108
Контактная работа	1,5	54
в том числе:		
лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		18/8
лабораторные занятия (ЛЗ) / в том числе в интерактивной форме		36/10
Самостоятельная работа (СРС)	1,5	54
в том числе:		
самоподготовка к занятиям, текущему контролю знаний		14
самостоятельное изучение материала (конспектирование)		31
подготовка к зачету		9
Вид итогового контроля:	Зачет	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3– Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
Модуль 1. Технохимический контроль	60	12	20	28
Модуль 2. Методы исследования и оценка качества продуктов	48	6 4	16 14	26
Всего	108	18	36	54

4.3. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Технохимический контроль. Технохимический контроль зерна и продуктов его переработки. Зерно как сырье для получения муки и крупы. Контроль приемки и поступления зерна на перерабатывающие предприятия. Контроль технологического процесса производства круп. Определение качества готовой продукции.. Пищевые добавки, усиливающие и модифицирующие вкус и аромат. Соленые вещества. Технохимический контроль хлебопекарного производства. Контроль качества исходного и дополнительного сырья. Контроль качества полупродуктов. Контроль качества готовой продукции. Технохимический контроль производства растительных масел. Контроль качества растительного масличного сырья. Контроль технологического процесса. Контроль качества готовых продуктов (масла прессового и жмыха). Технохимический контроль переработки плодов и овощей. Производство томатопродуктов. Производство маринадов. Производство солено-квашеной и моченой продукции. Производство овощных закусочных консервов. Производство фруктово-ягодных соков. Производство высокосахаристых консервных изделий. Производство фруктовых компотов. Производство сушеных овощей и плодов. Технохимический контроль первичного виноделия. Производство столовых виноградных вин. Производство плодово-ягодных вин. Технохимический контроль мяса и продуктов его переработки. Контроль качества сырья и вспомогательных материалов. Контроль качественных показателей колбасных изделий. Контроль качественных показате-

телей мясных продуктов. Технохимический контроль молока и продуктов его переработки. Контроль качества молока. Первичная обработка молока. Контроль качества кисломолочных продуктов.

Модуль 2. Методы исследования и оценка качества продуктов. Методы исследования и оценка качества рыбы и рыбных продуктов. Методы исследования и оценка качества яиц и яичного порошка. Лабораторные методы исследования мяса и мясных продуктов. Основные положения и порядок контроля санитарно-гигиенического состояния производства на перерабатывающих предприятиях. Современные моющие и дезинфицирующие средства. Средства микробиологического контроля на перерабатывающих предприятиях. Требования к техническому производственному контролю.

Таблица 4 – Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лекционных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во час.
1.	Модуль 1 Технохимический контроль	Лекция №1 Основные понятия, цели и задачи. Общие сведения о технохимическом контроле. Понятие о качестве. Виды контроля качества продукции (входной, технологический, окончательный). Производственная лаборатория на перерабатывающем предприятии.	тестирования в системе moodle ,	2
2.		Лекция №2 Технохимический контроль хлебопекарного производства. Контроль качества исходного и дополнительного сырья. Контроль качества полупродуктов. Контроль качества готовой продукции.		2
3.		Лекция № 3 Технохимический контроль производства растительных масел. Контроль качества растительного масличного сырья. Контроль технологического процесса. Контроль качества готовых продуктов (масла прессового и жмыха).		2
4.		Лекция № 4 Технохимический контроль переработки плодов и овощей. Производство томатопродуктов. Производство фруктово-ягодных соков. Производство фруктовых компотов. Производство сушеных овощей и плодов.		2
5.		Лекция № 5 Технохимический контроль первичного виноделия. Производство столовых виноградных вин. Производство плодово-ягодных вин.		2
6.		Лекция № 6 Технохимический контроль мяса и продуктов его переработки. Контроль качества сырья и вспомогательных материалов. Контроль качественных показателей мясных продуктов. Технохимический контроль молока и продуктов его переработки. Контроль качества молока. Первичная обработка молока.		2
7.	Модуль 2. Методы исследования и оценка качества продуктов	Лекция № 7 Методы исследования и оценка качества рыбы и рыбных продуктов. Методы исследования и оценка качества яиц и яичного порошка.	тестирования в системе moodle ,	2
8.		Лекция № 8 Лабораторные методы исследования мяса и мясных продуктов.		4
Всего:				18

4.4. Лабораторные занятия

Таблица 5 – Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля дисциплины	№ и название лабораторных работ с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во час.
1.	Модуль 1. Технохимический контроль	Занятие № 1. Контроль качества зерна. Определение массовой доли влаги; массы 1000 зерен; стекловидности.	Выполнение и защита работы	4

№ п/п	№ модуля дисциплины	№ и название лабораторных работ с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во час.
2.		Занятие № 2. Анализ пищевых жиров и масел. Определение кислотного числа, числа омыления, йодного числа	Выполнение и защита работы	6
3.		Занятие № 3. Оценка качества фруктово-ягодных соков	Выполнение и защита работы	4
4.		Занятие № 4. Оценка качества винодельческой продукции	Выполнение и защита работы	4
5.		Занятие № 5. Контроль качества мясных, мясорастительных, молочных консервов. Вес нетто, массовая доля жира, определение содержания свинца.	Выполнение и защита работы	4
6.		Модуль 2. Методы исследования и оценка качества продуктов	Занятие № 6. Оценка качества рыбы и рыбных продуктов	Выполнение и защита работы
7.	Занятие № 7. Оценка качества яиц и яичного порошка		Выполнение и защита работы	4
8.	Занятие № 8. Лабораторные методы исследования мяса и мясных продуктов. рН мяса, реакция с сернокислой медью, нейтральным формалином, реакция на пероксидазу.		Выполнение и защита работы	6
Всего:				36

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. Предполагается работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях, подготовка к занятиям, текущему контролю знаний, написание конспектов.

Перечень видов работы и вопросов для самостоятельного изучения разделов дисциплины отражен в таблице 6.

Таблица 6 – Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Технохимический контроль	Производство томатопродуктов. Производство маринадов. Производство солено-квашеной и моченой продукции. Производство высокосахаристых консервных изделий. Контроль качественных показателей колбасных изделий. Контроль качественных показателей мясных продуктов. Контроль качества кисломолочных продуктов.	20
2.		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	8
3.	Модуль 2. Методы исследования и оценка качества продуктов	Средства микробиологического контроля на перерабатывающих предприятиях. Требования к техническому производственному контролю.	11
4.		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	6
5.	Подготовка к зачету		9
Всего			54

5. ВЗАИМОСВЯЗ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 7 – Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний

Компетенции	Лекции	ЛР	СРС	Вид контроля
ПК–8	1-8	1-8	все	зачет

Компетенции	Лекции	ЛР	СРС	Вид контроля
ПК-9	1-8	1-8	все	
ПК - 12	1-8	1-8	все	

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Карта обеспеченности литературой (таблица 8)

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

1. Электронная библиотечная система «Лань». e.lanbook.com
2. Электронная библиотечная система «Юрайт». www.biblio-online.ru/
3. Электронная библиотечная система «AgriLib». http://ebs.rgazu.ru/
4. Национальная электронная библиотека. http://нэб.пф/
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. elibrary.ru
6. Справочно-правовая система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
7. Информационно – аналитическая система «Статистика». www.ias-stat.ru
8. Информационно-аналитическая система Росстат https://rosstat.gov.ru/
9. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
https://www.rst.gov.ru/portal/gost/
10. Единая база ГОСТов РФ. ГОСТ эксперт – https://gostexpert.ru/
11. Информационная система МЕГАНОРМ – https://meganorm.ru/
12. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации ТЕХЭКСПЕРТ
http://docs.cntd.ru/.

6.3. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. 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;
4. Справочная правовая система «Консультант+» - Договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.2016;
5. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия;
6. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.
8. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
9. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
10. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО

Таблица 8 – Карта обеспеченности литературой

Кафедра Товароведение и управление качеством продукции АПК

Направление подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Дисциплина Техно-химический контроль сырья и продуктов питания.

Вид занятия	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Кол-во экз. в вузе
					Печ.	Элект	Библ.	Каф		
Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов	ОСНОВНАЯ									
	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки : учебное пособие	Миколайчик И.Н. и др.	СПб.: Лань	2019		+	+			
	Технохимический контроль и учет в молочной промышленности	Ордина Н.Б.	Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина СПб.: Лань	2016		+	+			
	Технохимический контроль жиров и жирозаменителей: учебное пособие	Рудаков О.Б.	СПб.: Лань	2011	+	+	+		20	26
	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ									
	Безопасность продуктов питания : учебное пособие	Нечаев А.П. Витол И.С.	М. : МГУПП	1999	+		+		4	4
	Технохимический контроль производства мяса и мясопродуктов: учебник	Журавская Н.К. Гутник Б.Е. Журавская Н.А.	М.: КолосС	2001	+		+		1	1
Биохимия молока и молочных продуктов : учебник	Горбатова К.К. Гунькова П.И.	СПб: ГИОРД	2010	+		+		10	51	

Директор Научной библиотеки



7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

При изучении дисциплины «Техно-химический контроль сырья и продуктов питания» со студентами в течение семестра проводятся лабораторные занятия.

Виды текущего контроля: выполнение и защита лабораторных занятий. Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебным материалом. В течение семестра в соответствии с рабочим учебным планом проводится 36 часов лабораторных занятий. Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для оценивания текущего контроля.

Промежуточный контроль (остаточных знаний) в форме зачета или тестирования в системе moodle.

В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности. Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса. Рейтинговый контроль изучения дисциплины основан на действующем в Красноярском ГАУ Положении о рейтинговой оценке знаний студентов. Оценка осуществляется по 100-балльной шкале:

100 – 87 балла - 5 (отлично);

86 – 73 - 4 (хорошо);

72 – 60 - 3 (удовлетворительно).

Если студент набрал в семестре менее 60 баллов, то для получения положительной оценки по дисциплине необходимо ликвидировать задолженности, затем студент сдает экзамен по расписанию зачетной сессии. Оценка на экзамене 40 баллов, которые суммируются с баллами семестра.

Таблица 9 – Распределение рейтинговых баллов по видам занятий

Виды занятий	Баллы
Посещение занятий	20
Самоподготовка к лабораторным занятиям, текущему контролю знаний	20
Работа с информационными ресурсами, конспектирование	20
Экзамен	40
Всего	100

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущий лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:

- выполнение лабораторных работ
- защита лабораторных работ;
- тестирование

В случае возникновения текущей задолженности, отработка осуществляется согласно графика консультаций преподавателя. Возможна отработка текущей задолженности с использованием ЭОС MOODLE.

Промежуточный контроль знаний студентов предусмотрен в форме в виде тестирования в системе moodle. Вопросы и тематика тестов, а также критерии их оценивания знаний к зачету 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

По дисциплине на кафедре, за которой закреплена дисциплина, имеется следующий комплект материалов: рабочая программа, фонд оценочных средств, график самостоятельной работы студентов; презентации отдельных лекций курса, выполненные в программе Power Point, информационные стенды, раздаточный материал (схемы, таблицы, иллюстрации, тестовые задания, тексты ГОСТов, законов, ТР, монографии, статьи, тезисы). Техническое обеспечение дисциплины связано с использованием аудиторий (1-4, ул. Чернышева 19), оборудованных мультимедийными проекторами с экраном для презентаций, возможностью работы студентов в компьютерных классах, имеющих доступ к сети интернет и локальной сети университета.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Студентам необходимо ознакомиться с программой курса, методическими указаниями, специальной литературой, критериями оценки. По лекционному курсу необходимо составлять конспект. Рекомендуется подготовка к предстоящему занятию с помощью составления краткого конспекта. По отдельным темам составляется расширенный конспект в соответствии с заданием преподавателя. Конспекты необходимо иметь на занятиях во время практических работ. Необходимо запоминать специальную терминологию, приветствуется ведение словарика. Итогом выполнения теоретической подготовки по отдельным модулям служит тестирование. Студенты, не имеющие текущей задолженности допускаются до промежуточного контроля.

При изучении теоретического курса используются методы ИТ (использование медиаресурсов, энциклопедий, электронных библиотек и Интернет; консультирование студентов с использованием электронной почты и социальных сетей; применение справочных систем «Гарант», «Консультант +»). Материалы лекций представляются в интерактивной и устной форме, с использованием электронных презентаций и видеофильмов. Реализуется технология самообучения студентов с использованием ЭОС Moodle. Применяется модульно-рейтинговая система аттестации. Контроль успеваемости проводится в форме электронного или бланкового тестирования.

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 послушу:
 - 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 нарушение слуха	– в печатной форме; – в форме электронного документа;
С нарушением зрения	– в печатной форме увеличенным 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 боль-

шое 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.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины
«Техно-химический контроль сырья и продуктов питания»

Дисциплина «Техно-химический контроль сырья и продуктов питания» реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Товароведение и управление качеством продукции АПК». Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки бакалавров 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленность (профиль) «Управление качеством и безопасностью продуктов питания».

Рабочая программа содержит все необходимые разделы. Цель и задачи программы соответствуют требованиям курса. Реализуемые дисциплиной компетенции соотносятся с материалом занятий. Содержание занятий обеспечивает возможность приобретения теоретических знаний, практических умений и навыков. В рабочей программе отражена литература, рекомендуемая для подготовки к занятиям и изучения теоретических вопросов курса. Представлена информация о доступных электронных изданиях.

Приведенный перечень видов деятельности и вопросов для самостоятельной работы студентов позволяет укрепить знания по данной дисциплине, которые получены ими в ходе аудиторных занятий. В программе предусмотрены рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.

Материально-техническое и методическое обеспечение дисциплины свидетельствует о возможности достижения необходимого базового уровня подготовки студентов обучающихся по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленность (профиль) «Управление качеством и безопасностью продуктов питания».

Преподавание дисциплины предусматривает использование современных видов образовательных технологий.

Разработанная рабочая программа по курсу «Техно-химический контроль сырья и продуктов питания» может быть рекомендована для использования в учебном процессе по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленность (профиль) «Управление качеством и безопасностью продуктов питания».

Рецензент:

Директор ООО «Агрофермер»



В.А. Забабурин