

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 института
Матюшев В.В.
31 марта 2022 г.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Системы отбора и подготовки проб для контроля качества пищевой продукции

ФГОС ВО

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции
(код, наименование)

Профиль Управление качеством и безопасностью продуктов питания

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2022

Составитель: Лесовская Марина Игоревна, д.б.н., профессор «21» марта 2022 г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и профессиональных стандартов 40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции, 40.062 Специалист по качеству продукции, 13.017 Агроном

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 7 «25» марта 2019 г.

Зав. кафедрой Матюшев В.В., д.т.н., профессор «25» 03 2022 г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института пищевых производств протокол 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 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль Управление качеством и безопасностью продуктов питания

Матюшев В.В., д.т.н., профессор «25» 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, СООТНЕСЁННЫХ 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.....	6
	4.4. Практические занятия	7
	4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний.....	7
5	ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	8
6	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
	6.1. Карта обеспеченности литературой.....	9
	6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	10
	6.3. Программное обеспечение	10
7	КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	10
8	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
	9.1. Методические рекомендации по дисциплине для обучающихся.....	11
	9.2. Методические рекомендации по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	12

АННОТАЦИЯ

Дисциплина *Системы отбора и подготовки проб для контроля качества пищевой продукции* относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой товароведения и управления качеством продукции АПК.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методологией пробоотбора и пробоподготовки пищевой продукции.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме **зачёта с оценкой**.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36), практические (36 ч.) занятия и 72 ч. самостоятельной работы студента.

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина *«Системы отбора и подготовки проб для контроля качества пищевой продукции»* относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина *«Системы отбора и подготовки проб для контроля качества пищевой продукции»* являются *«Введение в профессиональную деятельность»*, *«Химия»*, *«Физика»*, *«Качество продуктов и организация здорового питания населения»*.

Дисциплина *«Системы отбора и подготовки проб для контроля качества пищевой продукции»* является основополагающей для изучения дисциплин *«Товароведение и экспертиза тары и упаковки продовольственных товаров»*, *«Таможенная экспертиза продовольственных товаров»*, *«Техно-химический контроль сырья и продуктов питания»*.

Особенностью дисциплины является изучение методов получения репрезентативных образцов для последующего анализа и контроля.

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 дисциплины *«Системы отбора и подготовки проб для контроля качества пищевой продукции»* является освоение студентами теоретических и практических знаний для получения репрезентативных образцов сырья и пищевых продуктов для проведения анализа и контроля.

Задачи дисциплины включают: усвоение теоретических основ, терминологии, понятий и классификации процессов пробоотбора и пробоподготовки; освоение и анализ современной информации по значению методов пробоотбора для аналитической и экспертной работы; развитие умений работы с научной литературой и нормативными документами.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине представлен 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	
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-2} Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Знать: нормативную базу осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	
	ИД-2 _{ОПК-2} Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства		Уметь: вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде; оформлять специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства
	ИД-3 _{ОПК-2} Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Владеть: методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	
	ИД-4 _{ОПК-2} Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства. ИД-5 _{ОПК-2} Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде		

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам №4
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	4	144	144
Контактная работа	2	72	72
в том числе:			
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме	1	36 / <u>8</u>	36 / <u>8</u>
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме	1	36 / <u>18</u>	36 / <u>18</u>
Самостоятельная работа (СРС)	2	72	72
самоподготовка к тестированию	0,89	32	32
подготовка к защите отчета по ЛР	0,86	31	31
подготовка к зачету с оценкой	0,25	9	9
Вид контроля:			зачёт с оценкой

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модуль 1 ПРОБООТБОР И ПРОБОПОДГОТОВКА В АНАЛИЗЕ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ				
Модульная единица 1 Пробоотбор гомогенных и гетерогенных образцов	68	18	18	32
Модульная единица 2 Пробоподготовка и устранение мешающих компонентов	67	18	18	31
Подготовка к зачёту с оценкой	9			9
ИТОГО	144	36	36	72

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Пробоотбор и пробоподготовка в анализе пищевой продукции

Модульная единица 1. Пробоотбор гомогенных и гетерогенных образцов

Виды проб. Генеральная, промежуточная, средняя, лабораторная, контрольная пробы. Точечная проба. Разделка пробы. Операции дробления, перемешивания, измельчения, истирания. Квартование и сокращение пробы. Арбитражные, архивные, дубликатные, резервные пробы. Порча проб и её предупреждение. Физические и химические способы консервации проб. Срок годности пробы. Маркировка проб. Процедура подготовки аналитической пробы. Вскрытие пробы. Зависимость вскрытия от степени измельчения. Полнота разложения пробы. Лабораторная посуда и инструменты для взятия проб. Значение консистенции и влажности материала для выбора способа измельчения. Персонал и документация пробоотбора. Рабочий план пробоотбора.

Модульная единица 2. Пробоподготовка и устранение мешающих компонентов

Методы вскрытия проб. Предварительная химическая обработка пробы. Переведение в раствор. Агрессивные и неагрессивные среды. Реакции осаждения и соосаждения. Сухое и «мокрое» разложение. Озоление пробы. Погрешности опробования и химического анализа. Систематические погрешности опробования. Случайные погрешности. Дубликатные пробы. Расчёт дисперсии опробования. Минимизация дисперсии опробования.

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. Пробоотбор и пробоподготовка в анализе пищевых продуктов			
	Модульная единица 1. Пробоотбор гомогенных и гетерогенных образцов	Лекция 1. Виды проб и основные операции пробоотбора (<i>интерактивная</i>)	тестирование	8
		Лекция 2. Физические и химические способы консервации проб (<i>интерактивная</i>)	тестирование	10
	Модульная единица 2. Пробоподготовка и устранение мешающих компонентов	Лекция 3. Методы вскрытия проб (<i>интерактивная</i>)	тестирование	8
		Лекция 4. Систематические и случайные погрешности пробоотбора. Способы снижения дисперсии опробования (<i>интерактивная</i>)	тестирование	10
	ИТОГО			36

4.4. Практические занятия

Таблица 5 – Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Пробоотбор и пробоподготовка в анализе пищевых продуктов			
	Модульная единица 1. Пробоотбор гомогенных и гетерогенных образцов	Занятие №1. Требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевой продукции. Технические регламенты Евразийского союза на пищевую продукцию и продовольственное сырье (<i>интерактивное</i>)	защита отчёта по ПЗ	4
		Занятие №2. Общие требования, предъявляемые к испытательной лаборатории в соответствии с ГОСТ ИСО/МЭК 17025 (<i>интерактивное</i>)	защита отчёта по ПЗ	4
		Занятие №3. Нормативная документация по отбору проб продовольственного сырья и пищевой продукции. Термины по пробоотбору (<i>интерактивное</i>)	защита отчёта по ПЗ	4
		Занятие №4. ГОСТ Р ИСО 7002-2012 «Продукты сельскохозяйственные пищевые. Схема стандартного метода отбора проб из партии» (<i>интерактивное</i>)	защита отчёта по ПЗ	4
	Модульная единица 2. Пробоподготовка и устранение мешающих компонентов	Занятие № 5. Требования к пробам (масса, упаковка, сопроводительные документы), поступающим на анализ в испытательную лабораторию (<i>интерактивное</i>)	защита отчёта по ПЗ	4
		Занятие №6. Методы подготовки посуды и оборудования для отбора проб (<i>интерактивное</i>)	защита отчёта по ПЗ	4
		Занятие №7. Методы, порядок и способы пробоподготовки (<i>интерактивное</i>)	защита отчёта по ПЗ	4
		Занятие №8. Методы, порядок и способы устранения мешающих компонентов пробы (<i>интерактивное</i>)	защита отчёта по ПЗ	4
		Занятие № 9. Методы, порядок и способы консервации пробы (<i>интерактивное</i>)	защита отчёта по ПЗ	4
	ИТОГО			36

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

Самостоятельная работа студентов по дисциплине организуется в двух основных формах: самоподготовка к тестированию с использованием электронного курса дисциплины размещенного на платформе *LMS Moodle*; подготовка к защите отчётов по ПР. Самоподготовка к тестированию включает работу с лекционным материалом и нормативными документами (ФЗ, ГОСТ, СанПиН). Подготовка к защите отчётов по практическим работам включает предварительное ознакомление с порядком выполнения работы и подго-

товку ответов на вопросы по содержанию занятия. Банк тестовых материалов и вопросы для защиты отчётов по лабораторным работам приведены в ФОС.

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

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
Модуль 1. Пробоотбор и пробоподготовка в анализе пищевых продуктов			
1	Модульная единица 1.	Нормативные документы по отбору проб пищевых продуктов	6
2	Пробоотбор гомогенных и гетерогенных образцов	Оценка соответствия. Общие правила отбора образцов для испытаний продукции при подтверждении соответствия	6
3		Продукты пищевые консервированные. Отбор проб и подготовка их к испытанию	6
4		Молоко и молочная продукция. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу	6
5		самоподготовка к тестированию	12
6		Модульная единица 2.	Маргарины, жиры для кулинарии, кондитерской, хлебопекарной и молочной промышленности. Правила приемки и методы контроля
7	Пробоподготовка и устранение мешающих компонентов	Концентраты пищевые. Правила приемки, отбор и подготовка проб	8
8		Отбор проб для микробиологического анализа.	8
9		самоподготовка к тестированию	12
ВСЕГО			72

5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 7 – Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Вид контроля
ОПК-2	1–4	1–4	1–4	зачёт с оценкой

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Карта обеспеченности литературой

Карта обеспеченности литературой

Кафедра *Товароведение и управление качеством продукции АПК*Направление подготовки *35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»*Дисциплина *Системы отбора и подготовки проб для контроля качества пищевой продукции*

Вид занятия	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое кол-во экз.	Кол-во экз. в вузе
					печ.	электр.	библ.	каф.		
ОСНОВНАЯ										
Лекционные, практические занятия, самостоятельная работа	Практикум по аналитической химии и физико-химическим методам анализа	Тикуннова И.В., Шаповалов Н.А., Артеменко А.И.	М.: Высшая школа	2006	+		+		10	10
	Физико-химические методы анализа: курс лекций	Новоселова Н.В.	Красноярск: КрасГАУ	2009	+	+	+	+	10	80+Электр.
	Физико-химические методы анализа: лабораторный практикум	Новоселова Н.В.	Красноярск: КрасГАУ	2013	+	+	+	+	10	2+Электр.
	Физико-химические методы анализа: учебно-методическое пособие для студентов вузов	Поддубных Л.П.	Красноярск: КрасГАУ	2015	+	+	+	+	10	80+Электр.
	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки : учебное пособие	Субботина Н.А. Миколайчик И.Н. Морозова Л.А.	Курган : КГСХА им. Т.С.Мальцева	2017		+	+		10	ЭБС
	Безопасность пищевого сырья и продуктов: учебное пособие	Соболева О.М. Гоппе А.И.	Кемерово: Кузбасская ГСХА	2018		+	+		10	ЭБС
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ										
Лекционные, практические занятия, самостоятельная работа	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа: методические указания для самостоятельной работы студентов и индивидуальные домашние задания	Поддубных Л.П.	Красноярск: КрасГАУ	2014	+	+	+		2	2

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «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/.
13. www.stq.ru Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» [Электронный ресурс].
14. www.foodprom.ru Официальный сайт издательства «Пищевая промышленность». Журналы «Пищевая промышленность» [Электронный ресурс].
15. www.sproso.ru Официальный сайт журнала Международной конфедерации потребителей «Спрос» [Электронный ресурс].

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.

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

Виды текущей аттестации по дисциплине: тестирование, защита отчётов по ПР.
Промежуточный контроль по дисциплине: зачёт **с оценкой**.

Текущая аттестация осуществляется в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим дисциплину. В случае возникновения текущей задолженности, отработка осуществляется согласно графику консультаций преподавателя. Возможна отработка текущей задолженности с использованием ЭОС Moodle. В случае получения студентом

неудовлетворительной оценки или неявки на промежуточный контроль, ликвидация образовавшейся задолженности осуществляется в установленные сроки согласно утвержденному «Графику ликвидации академических задолженностей». Банк тестовых заданий, критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации подробно представлены в фонде оценочных средств по дисциплине.

При изучении дисциплины со студентами в течение семестра проводятся лекционные и практические занятия. Зачет с оценкой определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий.

Распределение рейтинговых баллов по видам занятий

неделя	лекции	лабораторные занятия	самоконтроль по тестам	итоговое тестирование	курсовая работа	всего
1-2	0,5	0,5				
3-4	0,5	0,5				
5-6	0,5	0,5				
7-8	0,5	0,5	10			
9-10	0,5	0,5	10			
1 сем	2,5	2,5	20	0	–	25
11-12	0,5	0,5	10			
13-14	0,5	0,5	10			
15-16	0,5	1	10		–	
17-18	0,5	1		20		20
2 сем	2	3	30	20	–	55
ИТОГ	4,5	5,5	50	40	–	100

Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. 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. Студент, выполнивший все учебные поручения и набравший в семестре не менее 60 баллов, считается аттестованным, без сдачи зачета. Если по результатам текущего рейтинга студент набрал в сумме более 45, но менее 60 баллов для устранения задолженностей студент получает индивидуальное задание для самостоятельной работы, либо выполняет творческое задание. Для выполнения заданий даётся две недели после окончания календарного модуля для добора необходимых баллов. Если студент набрал в семестре 40...45 баллов, то для получения положительной оценки по дисциплине (60 баллов) студент сдает зачет с оценкой по расписанию зачётной сессии. Оценка на зачете – 10...20 баллов, которые суммируются с баллами семестра.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Специализированные аудитории, мультимедиа установка, презентации и иллюстрации, информационные стенды, таблицы, схемы, иллюстрации, тестовые задания, раздаточный материал (схемы, таблицы, иллюстрации, тестовые задания, контрольные вопросы, тексты ГОСТов, законов, монографии, статьи, тезисы), Интернет.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Методические рекомендации по дисциплине для обучающихся

На освоение дисциплины учебным планом отводится **144** ч. При этом 50% времени отводится на аудиторные занятия. При преподавании дисциплины методически целесообразно акцентировать внимание студентов на наиболее значимые темы. Лекции и практи-

ческие занятия необходимо иллюстрировать большим количеством наглядностей, что позволит лучше усвоить материал.

Лекционный курс знакомит с основными положениями дисциплины, нововведениями. Практические занятия помогут студентам овладеть практическими навыками работы с информационными ресурсами, нормативными документами, методическими указаниями, лабораторным оборудованием.

Студентам рекомендуется ознакомиться с программой курса, методическими указаниями, специальной литературой. Предмет рекомендуется изучать, составляя краткий конспект при подготовке к практическим занятиям. Подготовка к предстоящему занятию с помощью конспектов, использование различных методов контроля полученной информации способствует более эффективному усвоению учебного материала. По отдельным темам составляется расширенный конспект в соответствии с заданием преподавателя. Конспекты необходимо иметь на занятиях во время практических работ. Конспект поможет определить, насколько полно и правильно усвоен материал и будет служить вспомогательным пособием в подготовке к дифференцированному зачёту. Запоминать специальную терминологию обязательно, приветствуется ведение словарика. Итогом выполнения теоретической подготовки служит самотестирование.

Студентам предлагается работать в малых группах и в парах при изучении нормативных документов и для составления учебно-поисковой документации по отдельным предприятиям и видам пищевой продукции (по выбору студентов).

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

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

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
- 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.

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.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме увеличенных шрифтом;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла;

С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"> • 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.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины
«Системы отбора и подготовки проб

для контроля качества пищевой продукции»

для подготовки студентов Института пищевых производств

Красноярского ГАУ по программе подготовки бакалавров 35.03.07 – *Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции*, профиль: *Управление качеством и безопасностью продуктов питания*

Рабочая программа по дисциплине **«Системы отбора и подготовки проб для контроля качества пищевой продукции»**, разработанная д.б.н., проф. М.И. Лесовской, соответствует рекомендациям научно-методического совета по сельскохозяйственному образованию и рекомендациям Министерства образования и науки России по указанной программе в соответствии с современным компетентным подходом в рамках ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 – *Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции*, профиль: *Управление качеством и безопасностью продуктов питания*.

Рабочая программа включает все необходимые разделы, предписанные государственным стандартом. Структура и содержание дисциплины оформлены в соответствии с модульным принципом.

Рабочая программа изложена ясным языком, хорошо оформлена.

Перечень рекомендуемой литературы соответствует книгообеспеченности дисциплины библиотечными фондами.

В связи с вышеизложенным считаю, что рабочая программа по дисциплине **«Системы отбора и подготовки проб для контроля качества пищевой продукции»** полностью соответствует образовательным задачам подготовки магистров по программе подготовки магистров 35.03.07 – *Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции*, профиль: *Управление качеством и безопасностью продуктов питания* и рекомендую её к использованию в учебном процессе.

Эксперт

д.б.н., профессор,
профессор кафедры экологии и природопользования
Института экологии и географии
ФГАОУ ВО «Сибирский Федеральный Университет»



Мучкина Елена Яковлевна