

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 Технологии консервирования и пищевой биотехнологии

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
БИОТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ 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: Смольникова Я.В., канд.техн.наук, доцент «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 Величко Н.А., д. т. Н., профессор « 25 » марта 2022 г.

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 « 25 » марта 2022 г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

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	5
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины	6
4.2. Содержание модулей дисциплины	6
4.3. Лекционные занятия	7
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	8
6.1. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям	8
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	10
6.3. Программное обеспечение	10
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	10
7.1. Рейтинговый контроль изучения дисциплины.....	10
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ 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
10. ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД	13

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Биотехнологии в производстве продуктов питания» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплин по выбору подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Технологии консервирования и пищевой биотехнологии».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-6; ПК-7; ПК-8) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современными биотехнологическими методами получения продуктов питания.

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

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

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

Используемые сокращения

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – практические занятия

СРС – самостоятельная работа студентов

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Биотехнологии в производстве продуктов питания» включена в ОПОП в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули). Реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Биотехнологии в производстве продуктов питания» являются: «Технологии производства продукции растениеводства», «Технология производства продукции животноводства», «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов питания», «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции», «Качество продуктов и организация здорового питания населения», «Метрология при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции», «Системы отбора и подготовки проб для контроля качества пищевой продукции», «Товароведение и экспертиза товаров».

Дисциплина «Биотехнологии в производстве продуктов питания» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции», «Идентификация и фальсификация продуктов питания», «Управление качеством продуктов функционального и специального назначения», «Экспертиза и оценка товаров растительного происхождения», «Экспертиза и оценка товаров животного происхождения», а также для прохождения производственных практик «Научно-исследовательская работа», «Преддипломная практика» и выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

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 «Биотехнологии в производстве продуктов питания» является изучение научных основ получения продуктов методами биотехнологии.

Достижение поставленной цели реализуется выполнением студентами следующих задач:

- ✓ получение знаний биотехнологических способов производства продуктов питания;
- ✓ знакомство с традиционными биотехнологическими процессами;
- ✓ изучение микроорганизмов, используемых в пищевой промышленности;
- ✓ приобретение навыков работы с целевыми продуктами.

Таблица 1 – Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-6 Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	ИД-1 _{ПК-6} Определяет наиболее рациональные режимы хранения продукции растениеводства с учетом ее качества и целевого назначения	Знать: существующие нормативные документы по вопросам производства, переработки и хранения продукции растениеводства
	ИД-1 _{ПК-6} Владеет критериями оценки эффективности технологии послеуборочной обработки, хранения и переработки продукции	Уметь: осуществлять подбор и оформление нормативных документов для осуществления деятельности в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства
	ИД-1 _{ПК-6} Применяет знания теоретических основ режимов и способов хранения и переработки продукции растениеводства	Владеть: методами анализа и готовностью применять существующие нормативные документы, способностью осуществлять оформление специальных документов при формировании моделей управления качеством для осуществления деятельности в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства.
ПК-7 Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства	ИД-1 _{ПК-7} Применяет знания теоретических основ производства, первичной обработки и хранения продукции животноводства	Знать: существующие нормативные документы по вопросам производства, переработки и хранения продукции животноводства
	ИД-2 _{ПК-7} Владеет способами переработки продукции животноводства	Уметь: осуществлять подбор и оформление нормативных документов для осуществления деятельности в области производства, переработки и хранения продукции животноводства
	ИД-3 _{ПК-7} Владеет методами оценки качества продукции животноводства	Владеть: методами анализа и готовностью применять существующие нормативные документы, способностью осуществлять оформление специальных документов при формировании моделей управления качеством для осуществления деятельности в области производства, переработки и хранения продукции животноводства
	ИД-4 _{ПК-7} Применяет знания по использованию в производстве продукции животноводства ресурсосберегающих технологий	Знать: национальную и международную нормативную базу в области контроля качества продукции, основные методы проектирования продукции, основы методов управления качеством при проектировании продукции
ПК-8 Способен осуществлять контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	ИД-1 _{ПК-8} Применяет знания о требованиях к качеству и безопасности в соответствии с нормативной документацией.	Уметь: применять актуальную нормативную документацию в области контроля качеством при проектировании продукции; применять методы квалитметрического анализа при проектировании продукции
	ИД-2 _{ПК-8} Осуществляет контроль показателей качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Владеть: осуществлять сбор и обработку данных по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию для различных этапов жизненного цикла; составлять отчеты по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию
	ИД-3 _{ПК-8} Владеет навыками проведения лабораторных испытаний образцов почв, растений, сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3зач. 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	Трудоемкость	
	зач. ед.	час.
Общая трудоемкость 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:		
подготовка докладов-презентаций		20
самоподготовка к текущему контролю знаний		25
Подготовка и сдача зачета		9
Вид итогового контроля:	Зачет	

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	Всегочасовна модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
Модуль 1 Биотехнология броидильных производств	24	4	8	12
Модуль 2 Биотехнология кисломолочных продуктов	30	6	12	12
Модуль 3 Биотехнологические основы хлебопечения	23	4	8	11
Модуль 4 Ферментные препараты в пищевых производствах	22	4	8	10
Подготовка и сдача зачета	9			9
Итого по модулям	108	18	36	54

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Биотехнология броидильных производств. Введение в технологию броидильных производств. Биохимические основы спиртового брожения. Характеристика микроорганизмов, применяемых в спиртовом брожении. Получение этилового спирта. Биотехнологическая схема процесса производства этанола. Особенности производства различных видов спиртопродуктов. Научные основы производства пива. Научный подход к оценке качества пивоваренного ячменя и светлого пивоваренного солода. Влияние отдельных компонентов ячменя на формирование органолептических свойств пива, коллоидную и вкусовую стабильность. Ферментативная активность ячменя с точки зрения разработки режимов солодоращения. Качественная оценка ячменя для пивоварения. История становления виноделия. Технологии получения виноградного сула, брожение и дображивание. Микробиология вина. Технологии производства различных сортов вин.

Модуль 2. Биотехнология кисломолочных продуктов. Биотехнологические основы молочнокислого брожения. Характеристика микроорганизмов, применяемых в производстве кисломолочных продуктов. Ознакомление с технологией приготовления бактериальных заквасок. Применение заквасок в производстве кисломолочных продуктов. Пороки заквасок. Классификация кисломолочных продуктов в зависимости от используемой закваски. Процессы, протекающие при ферментации молока. Микроорганизмы, входящие в состав заквасок, используемых для получения кисломолочных продуктов. Йогурт. Сброженная пахта. Сметана. Бифидопродукты. Диетические свойства кисломолочных продуктов. Биотехнология производства сыров.

Модуль 3. Биотехнологические основы хлебопечения. Производство хлебопекарных дрожжей и их экспертиза. Биотехнология промышленного производства хлебопекарных дрожжей. Состав питательной среды при промышленном производстве хлебопекарных дрожжей. Способы культивирования при производстве хлебопекарных дрожжей. Товарные формы хлебопекарных дрожжей. Биологическая чистота дрожжей. Подъемная сила хлебопекарных дрожжей. Биотехнологические процессы в хлебопечении.

Модуль 4. Ферментные препараты в пищевых производствах. Понятие ферменты и ферментные препараты. Характеристика активности ферментных препаратов. Получение ферментных препаратов из сырья растительного происхождения. Номенклатура микробных ферментных препаратов. Применение ферментных препаратов в пищевой промышленности.

4.3. Лекционные занятия

Таблица 4 – Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1 Биотехнология бродильных производств	Лекция № 1. Общие сведения о биотехнологии пищевых производств. Технология производства различных видов спиртпродуктов (интерактивная, презентация)	зачет	2
2.		Лекция № 2. Биотехнология пивоварения и виноделия(интерактивная, презентация)	зачет	2
3.	Модуль 2 Биотехнология кисломолочных продуктов	Лекция № 3Производство кисломолочных продуктов	зачет	2
4.		Лекция № 4Биотехнологические основы сыроделия(интерактивная, презентация)	зачет	4
5.	Модуль 3 Биотехнологические основы хлебопечения	Лекция № 5 Технология производства хлеба и хлебопечения	зачет	2
6.		Лекция № 6Технология производства кондитерских изделий	зачет	2
7.	Модуль 4 Ферментные препараты в пищевых производствах	Лекция № 7Характеристика основных ферментных препаратов	зачет	2
8.		Лекция № 8Применение ферментных препаратов в пищевой промышленности(интерактивная, презентация)	зачет	2
Итого:				18

4.4. Лабораторные 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 час.
1.	Модуль 1 Биотехнология бродильных производств	Лаб. Занятие № 1.Определение бродильной активности дрожжей	Защита отчета	4
2.		Лаб. Занятие № 2. Определение цветности сусл пива и напитков	Защита отчета	4
3.	Модуль 2 Биотехнология кисломолочных продуктов	Лаб Занятие № 3Производство диетических кисломолочных продуктов	Защита отчета	6
4.		Лаб Занятие № 4Производство мягких свежих сыров	Защита отчета	6
5.	Модуль 3 Биотехнологические основы хлебопечения	Лаб Занятие № 5Определение качественных показателей хлебопекарных дрожжей	Защита отчета	4
6.		Лаб Занятие № 6Определение количества хлебопекарных дрожжей и молочнокислых бактерий в полуфабрикатах	Защита отчета	4
7.	Модуль 4 Ферментные препараты в пищевых	Лаб Занятие № 7Определение амилалитической активности ферментных препаратов	Защита отчета	4

Таблица 8 – Карта обеспеченности литературой

Кафедра *Технологии консервирования и пищевой биотехнологии*

Направление подготовки *35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»*

Дисциплина *Биотехнологии в производстве продуктов питания*

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе библ./каф.
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА										
Лекционные, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Основы биотехнологии	Т. А. Егорова, С. М. Клунова, Е. А. Живухина	М. : Академия	2003	+	-	+	-	25	31
	Биотехнологические основы приготовления хлеба : учебное пособие	И. В. Матвеева, И. Г. Белявская	М. : ДеЛи принт	2001	+	-	+	-	25	35
	Пищевая биотехнология : [учебник для студентов высших учебных заведений]	И. А. Рогов, Л. В. Антипова, Г. П. Шуваева	М. : КолосС	2004	+	-	+	-	25	29
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА										
	Биохимия микроорганизмов с основами биотехнологии : учебное пособие	А. И. Машанов [и др.] ; Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : КрасГАУ, 2010	Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : КрасГАУ	2010	+	+	+	+	24	67

Зав. библиотекой _____




№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во час.
8.	производствах	Лаб Занятие № 8 Определение активности β-фрукто-фуранозидазы (инвертазы, сахаразы)	Защита отчета	4
Итого:				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.

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

№ п/п	№ модуля	Перечень видов работы и рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1.	Модуль 1 Биотехнология бродильных производств	самоподготовка к текущему контролю знаний	6
2.		подготовка докладов-презентаций	5
3.		самоподготовка к зачету	2
4.	Модуль 2 Биотехнология кисломолочных продуктов	самоподготовка к текущему контролю знаний	6
5.		подготовка докладов-презентаций	5
6.		самоподготовка к зачету	3
7.	Модуль 3 Биотехнологические основы хлебопечения	самоподготовка к текущему контролю знаний	6
8.		подготовка докладов-презентаций	5
9.		самоподготовка к зачету	2
10.	Модуль 4 Ферментные препараты в пищевых производствах	самоподготовка к текущему контролю знаний	7
11.		подготовка докладов-презентаций	5
12.		самоподготовка к зачету	2
Всего			54

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7 – Взаимосвязь компетенций учебным материалом контролем знаний студентов

Компетенции	Л	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ПК-6	+	+	+	зачет
ПК-7	+	+	+	зачет
ПК-8	+	+	+	зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭУМК по дисциплине «Биотехнологии в производстве продуктов питания» Смольникова Я. В. – ЭОС MOODLE (<https://e.kgau.ru/course/view.php?id=6115>).
2. ГОСТ 31711-2012 Пиво. Общие технические условия.
3. ГОСТ 5962-2013 Спирт этиловый ректификованный из пищевого сырья. Технические условия.
4. ГОСТ 32030-2013 Вина столовые и виноматериалы столовые. Общие технические условия (с Поправками, с Изменением N 1).
5. ГОСТ 32260-2013 Сыры полутвердые. Технические условия.
6. ГОСТ 31454-2012 Кефир. Технические условия.
7. ГОСТ Р 52687-2006 Продукты кисломолочные, обогащенные бифидобактериями бифидум. Технические условия (с Изменением N 1).
8. Р ТС 033/2013 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности молока и молочной продукции" (с изменениями на 20 декабря 2017 года) (редакция, действующая с 15 июля 2018 года).
9. ГОСТ Р 54731-2011 Дрожжи хлебопекарные прессованные. Технические условия.
10. ГОСТ Р 54330-2011 Ферментные препараты для пищевой промышленности. Методы определения амилолитической активности (издание 2018 г. с Изменениями N 1, 2, Поправкой).
11. Информационно-аналитическая система «Статистика» www.ias-stat.ru
12. Информационно-аналитическая система Росстат <https://rosstat.gov.ru/>

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. 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. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
5. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.
6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
7. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
8. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

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

Виды текущей аттестации по дисциплине: защиты отчетов лабораторных работ, защита докладов-презентаций.

Промежуточный контроль по дисциплине: зачет.

Текущая аттестация осуществляется в дискретные временные интервалы преподавателем(и) ведущим дисциплину. В случае возникновения текущей задолженности, отработка осуществляется согласно графика 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 утвержденного «Графика ликвидации академических задолженностей». Критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации детализированы в фонде оценочных средств по дисциплине

7.1. Рейтинговый контроль изучения дисциплины

При изучении дисциплины со студентами в течение семестра проводятся лекционные и лабораторные занятия. Зачет определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (табл. 10).

Таблица 10 – Распределение рейтинговых баллов по видам занятий

неделя	лекции	лабораторные занятия	Защита отчетов лабораторных занятий	доклад-презентация	всего
1-2	1	1	5		
3-4	1	1	5		
5-6	1	1	5		
7-8	1	1	5	10	
9-10	1	1	5	10	
Итого	5	5	25	20	55

11-12	0,5	0,5	5		
13-14	0,5	0,5	5	10	
15-16	0,5	1	5	10	
17-18	0,5	1	5		
Зачет	2	3	20	20	45
итог	7	8	45	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 действующей в Красноярский 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 дается 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 по расписанию зачетной 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 108 ч. При этом 50 % времени отводится на аудиторные занятия. При преподавании дисциплины методически целесообразно акцентировать внимание студентов на наиболее значимые темы. Лекции и практические занятия необходимо иллюстрировать большим количеством наглядностей, что позволит лучше усвоить материал.

Лекционный курс знакомит с основными положениями дисциплины, нововведениями. Лабораторные занятия помогут студентам овладеть практическими навыками работы с информационными ресурсами, пакетами обработки экспериментальных данных и планирования эксперимента.

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 зачету. Запоминать специальную терминологию обязательно, приветствуется ведение словарика.

Студентам предлагается работа в группах с нормативными документами для составления документации по предприятию пищевой промышленности (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

«БИОТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ»

для подготовки бакалавров по направлению подготовки

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность: *«Управление качеством и безопасностью продуктов
питания»*

Составитель программы доцент кафедры Технологии консервирования
и пищевой биотехнологии ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ» Смольникова Я.
В.

Рабочая программа предназначена для обучения бакалавров по
направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции.

В программе соблюдены внешние и внутренние требования,
определено место дисциплины в учебном процессе. Цели и задачи
сформулированы четко, отвечают современным направлениям развития
образовательных технологий. Отражены компетенции бакалавра,
представлены основные направления исследований.

Данная рабочая программа позволяет успешно осваивать новые
требования к учебным дисциплинам и может быть рекомендована для
планирования работы в высшем профессиональном учебном заведении по
направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции.



Евдочкина
бакалавра,