

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

СОГЛАСОВАНО:

Директор ИПП

Матюшев В.В.

29 марта 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

Пыжикова Н.И.

29 марта 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология пищевых производств

ФГОС ВО

по направлению подготовки: *15.03.02 Технологические машины и оборудование*

направленность (профиль): *Машины и аппараты пищевых производств*

Курс 2

Семестр 3

Форма обучения: *очная*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Красноярск, 2019

Составитель: Мацкевич И.В., к.т.н., доцент «22» 03 2019 г.

Рецензент: Корнеев В.А. директор ООО «Сиб АГРО»

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 3 «22» 03 2019 г.

Зав. кафедрой: Невзоров В.Н., д. с-х., наук, профессор «22» 03 2019 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института пищевых производств протокол № 7 «27» 03 2019 г.

Председатель методической комиссии: Кох Д.А. к.т.н., доцент «27» 03 2019 г.

Заведующий выпускающей кафедры по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Невзоров В.Н., д.с-х., наук, профессор «27» 03 2019 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	4
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	5
1.1 ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	5
1.2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ	5
3.ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.2 ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.3 СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.4 ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ.....	9
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ.....	9
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	10
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	14
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	15
10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	15
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД	16

Аннотация

Дисциплина «Технологии пищевых производств» относится к дисциплинам базовой части блока I дисциплин направления подготовки 15.03.02 - «Технологические машины и оборудование» профиль «Машины и аппараты пищевых производств».

Дисциплина «Технологии пищевых производств» реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Технология, оборудование бродильных и пищевых производств».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенции (ПК-10; ПК-12) выпускника.

Целью преподавания дисциплины «Технологии пищевых производств» является формирование у бакалавров представления о технологиях пищевых производств на предприятиях по переработке растительного, животноводческого сырья и рыбы, а также производства безалкогольных и алкогольных напитков.

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетные единицы, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия – 34 ч., лабораторные работы – 68 ч. и 78 ч. самостоятельной работы студента.

1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

1.1 Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Технологии пищевых производств» включена в ОПОП, в базовую ивную часть блока I дисциплин.

Реализация в дисциплине «Технологии пищевых производств» требований ФГОС ВО, ОПОП и Учебного плана по направлению подготовки 15.03.02 -«Технологические машины и оборудование» должна формировать следующие компетенции:

- ПК-10 – способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий;

- ПК-12 – способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которые непосредственно базируется дисциплина «Технологии пищевых производств» является «Введение в профиль направления», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков».

Дисциплина «Технологии пищевых производств» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Технологическое оборудование», «Оборудование мини-цехов переработки растительного сырья», «Оборудование мини-цехов переработки животноводческого сырья», Прогрессивное оборудование для сушки», «Холодильное и вентиляционное оборудование», «Пищевая химия».

Особенностью дисциплины является, то, что данный курс способствует умению многосторонне изучать объекты и процессы пищевых производств с использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ

Цель учебной дисциплины «Технологии пищевых производств» - овладеть теоретическими и практическими знаниями в области технологии хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, производства колбасных изделий и мясных полуфабрикатов, переработки рыбы, а также производства безалкогольных и алкогольных напитков.

Задачи :

- иметь представление о современном состоянии и основных направлениях развития технологии пищевых производств; о технологии их производства из различных видов сырья; об основных проблемах научно-технического развития сырьевой базы для производства пищевых продуктов; о проблемах улучшения качества сырья и готовой продукции; о проблемах рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов;

- знать классификацию, характеристику, сырье и технологии производства продуктов питания; основы продуктового расчета;

- уметь совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции; проводить анализ технологических процессов на базе использования банка данных тенденций развития этих процессов;

разрабатывать мероприятия по предупреждению возникновения дефектов и брака выпускаемой продукции;

- иметь навык анализа различных технологических процессов, происходящих при производстве продукции на пищевых предприятиях.

В результате освоения дисциплины согласно ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебному плану по направлению подготовки 15.03.02 -«Технологические машины и оборудование» формируются следующие компетенции выпускника:

- ПК-10 – способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий;

- ПК-12 – способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- современные технологии пищевых производств;

Уметь:

- контролировать выполнение технологических операций;

- рассчитывать и проектировать технологические процессы и аппараты;

- улучшать качество продукции;

- проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции

Владеть:

- навыками самостоятельного освоения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии;

- способностью к освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции

3.ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач.ед. (216) часов, их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№3
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	6	216	216
Контактная работа	2,8	102	102
Лекции (Л)		34	34
Лабораторные (ЛР)		68	68
Самостоятельная работа (СР)	2,2	78	78
в том числе:			
Самостоятельное изучение тем и разделов		44	44
Самоподготовка к текущему контролю знаний		34	34
Подготовка к экзамену	1	36	36
Вид контроля:			Экзамен

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины отражается в таблице 2.

Таблица 2

Тематический план						
№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			лекции	ЛР	СРС	
1	Модуль 1. Технологии пищевых производств на основе растительного сырья	110	22	48	40	Экзамен в виде устного опроса или тестирования в системе moodle
2	Модуль 2. Технологии пищевых производств на основе сырья животного происхождения (мяса и рыбы)	70	12	20	38	
	Подготовка к экзамену	36			36	
	ИТОГО	216	34	48	114	Экзамен

4.2 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	ЛР	
Модуль 1. Технологии пищевых производств на основе растительного сырья	110	22	48	40
Модуль 2. Технологии пищевых производств на основе сырья животного происхождения (мяса и рыбы)	70	12	20	38
Подготовка к экзамену	36			36
Всего	216	34	68	114

4.3 Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Технологии пищевых производств на основе растительного сырья.

Общая характеристика пищевых производств в России. Основные принципы и методы усовершенствования пищевых производств. Зерно и продукты его переработки. Технология хлеба и макаронных изделий. Технология кондитерских изделий. Технология мучных кондитерских изделий. Технология сахаристых продуктов. Технология пищевых концентратов. Технология бродильных производств. Технология алкогольных и безалкогольных напитков. Технология консервирования плодов и овощей. Технология масел и жиров.

Модуль 2. Технологии пищевых производств на основе сырья животного происхождения (мяса и рыбы).

Технология питьевых видов молока и сливок, кисломолочных напитков, сметаны, творога. Технология мороженого, молочных консервов, масла и сыров. Производство колбасных изделий. Производство мясных полуфабрикатов и консервов. Производство рыбы и рыбопродуктов. Производство яичных мороженных и сухих продуктов. Производство жидких яичных продуктов.

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. Технологии пищевых производств на основе растительного сырья	Лекция № 1. Общая характеристика пищевых производств в России.	тестирования в системе moodle, Экзамен	2
2.		Лекция № 2. Основные принципы и методы усовершенствования пищевых производств.		2
3.		Лекция № 3. Зерно и продукты его переработки.		2
4.		Лекция № 4. Технология хлеба и макаронных изделий.		2
5.		Лекция № 5. Технология кондитерских изделий.		2
6.		Лекция № 6. Технология мучных кондитерских изделий		2
7.		Лекция № 7. Технология сахаристых продуктов.		2
8.		Лекция № 8. Технология пищевых концентратов.		2
9.		Лекция № 9. Технология бродильных производств. Технология алкогольных и безалкогольных напитков.		
10.		Лекция № 10. Технология консервирования плодов и овощей.		22
11.		Лекция № 11. Технология масел и жиров		2
12.	Модуль 2. Технологии пищевых производств на основе сырья животного происхождения (мяса и рыбы)	Лекция № 12. Технология питьевых видов молока и сливок, кисломолочных напитков, сметаны, творога.		2
13.		Лекция № 13. Технология мороженого, молочных консервов, масла и сыров.		2
14.		Лекция № 14. Производство колбасных изделий. Производство мясных полуфабрикатов и консервов.		2
15.		Лекция № 15. Производство рыбы и рыбопродуктов.		2
16.		Лекция № 16. Производство яичных мороженных и сухих продуктов		2
17.		Лекция № 17. Производство жидких яичных продуктов		2
Всего:				34

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. Технологии пищевых производств на основе растительного сырья	Занятие № 1. Определение качественных показателей зерна и зернопродуктов	Выполнение и защита ЛР	4
2.		Занятие № 2. Определение влияния механического воздействия на тесто, на ход технологического процесса и качество хлеба	Выполнение и защита ЛР	4
3.		Занятие № 3. Определение влияния способа приготовления пшеничного теста (опарным и безопарным способом) на хлеба.	Выполнение и защита ЛР	4
4.		Занятие № 4. Изучение влияния отдельных компонентов на свойства теста, качество булочных изделий	Выполнение и защита ЛР	4
5.		Занятие № 5. Приготовление макаронного теста, определение качества теста и готовых изделий по органолептическим и физико-химическим показателям.	Выполнение и защита ЛР	4
6.		Занятие № 6. Влияние продолжительности температуры упаривания карамельного сиропа на показатели качества получаемой карамельной массы	Выполнение и защита ЛР	4
7.		Занятие № 7. Изготовление карамели на патоке. Оценка качества	Выполнение и защита ЛР	4
8.		Занятие № 8. Исследование технологии приготовления пряников	Выполнение и защита ЛР	4
9.		Занятие № 9. Исследование качества сахара-песка	Выполнение и защита ЛР	4
10.		Занятие № 10. Производство крупяных палочек на пресс-экструдере	Выполнение и защита ЛР	4
11.		Занятие № 11. Технология производства кваса	Выполнение и защита ЛР	4
12.		Занятие № 12. Технология производства соуса майонеза	Выполнение и защита ЛР	4
13.	Модуль 2. Технологии пищевых производств на основе сырья животного происхождения (мяса и рыбы)	Занятие № 13. Технология производства вареных колбасных изделий и сосисок	Выполнение и защита ЛР	4
14.		Занятие № 14. Технология производства соленой рыбы	Выполнение и защита ЛР	4
15.		Занятие № 15. Технология производства копченой рыбы	Выполнение и защита ЛР	4
16.		Занятие № 16. Технологии сушки и вяления рыбы	Выполнение и защита ЛР	4
17.		Занятие № 17. Измерение растворимости яичного порошка с помощью рефрактометра	Выполнение и защита ЛР	4
Всего:				68

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

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	Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Технологии пищевых производств на основе растительного сырья	Технологическая схема получения муки простым и сложным помолами. Мука, ее виды, сорта и химический состав. Основные показатели качества муки. Основное сырье для производства хлеба и технология его производства. Технология производства сдобных изделий. Сушки, баранки, бублики. Сырье для производства макарон. Ассортимент макаронных изделий. Сырье для производства крепко алкогольных напитков. Свойства, требования к готовой продукции. Сырье для производства слабоалкогольных напитков. Свойства, требования к готовой продукции.	24
2.		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	16
3.	Модуль 2. Технологии пищевых производств на основе сырья животного происхождения (мяса и рыбы)	Химический состав и пищевая ценность молока. Общие технологические приемы обработки молока: охлаждение, очистка, сепарирование, нормализация, гомогенизация, пастеризация и стерилизация. Особенности производства кисломолочных продуктов. Ассортимент мясных и рыбных изделий. Сырье.	20
4.		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	18
5.		Подготовка к экзамену	36
Всего			114

5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ПК–10	+	+	+	выполнения и защиты лабораторных работ, экзамен
ПК–12	+	+	+	выполнения и защиты лабораторных работ, экзамен

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

1 Технология пищевых производств [Текст] / под. ред. Л.П. Ковальской - М.: Колос, 1997. - 752 с.

2 Нечаев, А.П. Технология пищевых производств [Текст]: Учебник для вузов/ А.П.Нечаев. - М.: Колос, 2005. – 426 с.

3 Ермолаева, Г.А. Технология и оборудование производства пива и безалкогольных напитков [Текст] / Г.А.Ермолаева. – М.: Академия, 2000. – 416 с.

- 4 Ермоласва, Г.А. Производство пива [Текст] / Г.А.Ермолаева.- Воронеж:- 2001. - 430 с.
- 5 Машанов, А.И. Технология сушки: уч. пособие / А.И. Машанов, Л. А. Прошко, Л.С. Зобнина.- Красноярск: КрасГАУ, 2011.
- 6 Хозяев, И.А. Проектирование технологического оборудования пищевых производств / И.А. Хозяев. – СПб.: Лань, 2016. – 272 с.
- 7 Технология копчения мясных и рыбных продуктов: уч.-практ. пособие / Г.И. Касьянов, С.В. Золотоконова, И.А. Палагина, О.И. Квасенков. - Ростов н/Д: МарТ, 2002.

6.2 Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Офисный пакет **LibreOffice** 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800- 191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
5. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
6. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.

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

1. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 с ФГБ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).
2. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролонгацией)
3. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
4. Библиотека Красноярского ГАУ
<http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
5. Справочная правовая система «Консультант-*-»
6. Электронный каталог научной библиотека КрасГАУ Web ИРБИС. Договор сотрудничества.

Таблица 8 - КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Технология, оборудование бродильных и пищевых производств Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование Дисциплина Технологии пищевых производств Количество студентов 16
 Общая трудоемкость дисциплины: лекции 34 час.; практические занятия 68 час.; СРС 78 час.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Л, ЛЗ	Технология пищевых производств	под. ред. Л.П. Ковальской	М.: Колос,	1997	+	+		+	4	
Л,ЛЗ	Технология и оборудование для производства кондитерских изделий	Невзоров В.Н., Прошко Л.А., Мацкевич И.В.	Красноярск, КрасГАУ.	2011	+	+	+	+	20	20
Л, ЛЗ	Технология сушки: уч. пособие	Машанов А.И., Прошко Л.А., Зобнина. Л.С.	Красноярск: КрасГАУ	2011	+	+	+	-	20	65
Л, ЛЗ	Проектирование технологического оборудования пищевых производств	Хозяев, И.А.	СПб.: Лань	2016 2011	- +	-	- +	+	3	- 3
Л, ЛЗ	Производство копченых пищевых продуктов	Мезенова О.Я., Ким И.Н., Бредихин С.А.	М.: Колос	2001	+		+		15	13

ТО, ПЗ, СРС	Технологические и селекционные приемы интенсивного производства шерсти и баранины в Хакасии	В. А. Бледнов	Новосибирск : [б. и.]	2002	+	-	+	-	25	б
ТО, СРС	Дикие северные олени Таймыра	В. Г. Шелепов	Красноярск : КрасГАУ,	2002	+	-	+	-	25	49
ТО, СРС	Северные олени	В. Н. Андреев, И. М. Голосов, Б. В. Преображенский	Красноярск : Красноярское книжное издательство	1972	+	-	+	-	5	1

Зав. библиотекой И.И. Председатель МК И.И. Зав. кафедрой И.И.

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

При изучении дисциплины «Технологии пищевых производств» со студентами в течение 3 семестра проводятся лабораторные занятия. Экзамен определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (таблица 9), а также в виде устного опроса 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 зачётной 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;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски.

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 устного экзамена с использованием метода сократического диалога, а также в виде тестирования в системе moodle. Вопросы и тематика тестов, а также критерии их оценивания знаний к экзамену представлены в фонде оценочных средств.

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

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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 PowerPoint; раздаточный материал (схемы, таблицы, иллюстрации, тексты ГОСТов, законов, ТР, монографии, статьи, тезисы). Техническое обеспечение дисциплины связано с

использованием аудиторий (3-07, 3-06, ул. Е. Стасовой 42), оборудованных мультимедийными проекторами с экраном для презентаций.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного (34 часов) и лабораторного (68 часов) типа. Самостоятельная работа (78 часов) проводится в форме изучения теоретического курса и подготовки к лабораторным работам. Контроль самостоятельной работы и подготовки к лабораторным работам осуществляется с помощью электронного обучающего курса module. Форма контроля – экзамен.

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

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

10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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.

Таблица 10 – Образовательные технологии по разделам дисциплины

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Модуль 1. Технологии пищевых производств на основе растительного сырья	Л	Презентации, видеофильмы, модульно-рейтинговая аттестация	24
	ЛР	Модульно-рейтинговая аттестация, консультации	48
Модуль 2. Технологии пищевых производств на основе сырья животного происхождения (мяса и рыбы)	Л	Презентации, видеофильмы, модульно-рейтинговая аттестация	10
	ЛР	Модульно-рейтинговая аттестация, консультации	20
Итого:			102
в т. ч. по интерактивной форме (по плану не менее ч.):			18

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
27.03.2018	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2018-2019 уч. год обновлены литература, программное обеспечение и информационные ресурсы по дисциплине	Изменения рассмотрены на методической комиссии института пищевых производств № 7 от 27.03.2018г.

Председатель методической комиссии ИПП:

Кох Д.А., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
27.03.2019	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2019-2020 уч. год обновлены литература, программное обеспечение и информационные ресурсы по дисциплине.	Изменения рассмотрены на методической комиссии института пищевых производств № 7 от 27.03.2019г.

Председатель методической комиссии ИПП:

Кох Д.А., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
27.03.2020	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2020-2021уч. год обновлены литература, программное обеспечение и информационные ресурсы по дисциплине.	Изменения рассмотрены на методической комиссии института пищевых производств № 7 от 27.03.2020г.

Председатель методической комиссии ИПП:

Кох Д.А., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины
«Технологии пищевых производств»

Мацкевич И.В.

Представленная на рецензию рабочая программа, разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки 15.03.02–Технологические машины и оборудование по профилю «Машины и аппараты пищевых производств».

В программе определены цели и задачи дисциплины, предложена структура и подробно изложено содержание дисциплины, охватывающее круг вопросов, связанных с изучением современных технологий хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, производства колбасных изделий и мясных полуфабрикатов, переработки рыбы, а также производства безалкогольных и алкогольных напитков.

Предложен перечень вопросов для самостоятельного обучения. Показана взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов.

Целевое назначение, актуальность, уровень изложенного материала и по его объему информативности, разработанная программа является необходимой студентам, обучающимся по данному профилю, соответствие требованиям образовательного стандарта позволяет рекомендовать данную рабочую программу для использования преподавателями и студентами.

Директор ООО «Сиб Агро»



В.А. Корнеев