

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

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор института Матюшев В.В.

«31» марта 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор Пыжикова Н.И.

«31» марта 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПИЩЕВЫХ КОНЦЕНТРАТОВ**

ФГОС ВО

по направлению подготовки: **19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»**  
(код, наименование)

направленность (профиль): *Технология продуктов питания из растительного сырья*

Курс 3

Семестр 6

Форма обучения: *очная*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Красноярск, 2022

Составители: Кох Денис Александрович, канд. техн. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» марта 2022 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»,  
профессионального стандарта: 22.003 Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 6 «21» марта 2022 г.

Зав. кафедрой Янова Марина Анатольевна, канд. с-х. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» 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., канд. техн. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» марта 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедры по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», направленность (профиль) «Технология продуктов питания из растительного сырья» Янова М.А., канд. с/х. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«31» марта 2022 г.

## Содержание

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

## Аннотация

Дисциплина «Технология производства пищевых концентратов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья. Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Технологии хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных (ПК-1, 2, 3) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студентов знаний по технологиям пищевых концентратов, обеспечивающих квалификационную деятельность по оценке и управлению качеством пищевых концентратов в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения и защиты лабораторных работ и промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 часов), лабораторные (36 часов) и самостоятельной работы студента (36 часов).

### 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология производства пищевых концентратов» включена в ОПОП, в часть, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Технология производства пищевых концентратов» являются Технология муки и крупы, Введение в технологию продуктов питания.

Дисциплина «Технология производства пищевых концентратов» является основополагающим для выполнения выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является изучение технологии пищевых концентратов, обеспечивающих квалификационную деятельность по оценке и управлению качеством пищевых концентратов в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка.

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 «Технология производства пищевых концентратов» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области технологии для производства пищевых концентратов.

Задачи дисциплины:

- формирование умений добывать и практически использовать знания, извлекать информацию, анализировать, интерпретировать и адекватно использовать ее для решения
- изучение способов анализа и обобщение полученной информации;
- овладение теоретическими знаниями и практическими навыками современной технологии национальных мучных изделий;
- развитие способности творческому отношению к своей профессии;

#### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Таблица 1

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК- 1 Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Использует знания физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов,	Знать:физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящих при производстве пищевых концентратов; формирующие качество полуфабрикатов и готовой продукции на всех стадиях производства;
		Уметь: использовать полученные знания в практической

исследовательской деятельности в сфере производства продукции из растительного сырья	происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья в решении задач профессиональной деятельности	деятельности; оценивать влияние различных факторов на ход и результат технологического процесса; Владеть: навыками по подготовке сырья к производству, приготовлению полуфабрикатов и готовых изделий
<b>ПК-2</b> Осуществляет оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	<b>ИД-1<sub>ПК-2</sub></b> Контролирует технологии производства и организацию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	Знать: ассортимент и технологию всех групп продукции пищевых концентратов, принципы расчета рецептур, технологические режимы производства на автоматизированных технологических линиях пищевых концентратов. Уметь: разрабатывать нормативную документацию; осуществлять контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; использовать в профессиональной деятельности компьютерные программы. Владеть: навыками контроля качества готовой продукции, полуфабрикатов и сырья в соответствии с ГОСТ
<b>ПК-3</b> Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов	<b>ИД-1<sub>ПК</sub></b> Организует технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья	Знать: нормативную документацию отрасли; методы оценки и контроля качества продукции Уметь: совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы; анализировать и решать проблемные производственные ситуации Владеть: навыками внедрения и организации технологического цикла производства пищевых концентратов.

### 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 трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам № 6
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа</b> , в том числе:	<b>2</b>	<b>72</b>	72
Лекции (Л)/ в том числе в интерактивной форме		36	36/8
Лабораторные занятия (ЛЗ)/в том числе в интерактивной форме		36	36/8
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b> , в том числе:	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
самоподготовка к текущему контролю знаний		27	27
подготовка к зачету		9	9
<b>Вид контроля:</b>			<b>Зачет</b>

### 4. Структура и содержание дисциплины

#### 4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

##### Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
<b>Модуль 1</b> Технология производства пищевых концентратов	<b>99</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>27</b>
Модульная единица 1.1 Отдельные группы пищевых концентратов	<b>80</b>	24	32	24
Модульная единица 1.2 Теоретические основы обезвоживания растительных продуктов	<b>19</b>	12	4	3
Подготовка к зачету	<b>9</b>	-	-	<b>9</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

#### 4.2. Содержание модулей дисциплины

### МОДУЛЬ 1 Технология производства пищевых концентратов

#### Модульная единица 1.1 Отдельные группы пищевых концентратов

Пищевые концентраты обеденных блюд Характеристика сырья и особенности технологии пищевых концентратов первых, вторых обеденных блюд, сладких блюд, кулинарных соусов, мучных кондитерских изделий, качество. Пищевые концентраты для детского и диетического питания. Овсяные диетические продукты. Производство пряностей Классификация пряностей, характеристика их химического состава и технологических свойств, способы подготовки сырья, измельчение, принципы и примеры составление смесей, показатели качества. Производство кофе и напитков на его основе Характеристика кофе, обработка кофейных плодов, химический состав, дефекты кофе, производство натурального жареного кофе, растворимого кофе, производство кофейных напитков, получение растворимого цикория, показатели качества. Производство сухих завтраков Характеристика сырья и особенности технологии крупяных палочек, фигурных изделий, зерновых хлопьев, взорванных зерен и новых видов продукции длительного хранения – мюсли, сухариков, подушечек с начинкой и др., показатели качества. Классификация чая. Технология черного и зеленого чая.

#### Модульная единица 1.2 Теоретические основы обезвоживания растительных продуктов.

Характеристика растительного сырья. Изменение физико-химического состава сырья в процессе сушки. Виды связи влаги в материале. Классификация способов сушки. Конвективный способ сушки: сушка в плотном слое, распылительная, во взвешенном слое, во вспененном состоянии. Кондуктивная сушка. Сушка термоизлучением. Сушка токами высокой частоты. Комбинированные способы сушки. Вакуумная сушка. Сублимационная сушка.

#### 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
	<b>Модуль 1. Технология производства пищевых концентратов</b>		<b>Зачет</b>	<b>36</b>
1.	<b>Модульная единица 1.1</b> Отдельные группы пищевых концентратов	Лекция № 1-2. Пищевые концентраты обеденных блюд Характеристика сырья и особенности технологии пищевых концентратов первых, вторых обеденных блюд, сладких блюд, кулинарных соусов, мучных кондитерских изделий, качество. Пищевые концентраты для детского и диетического питания. Овсяные диетические продукты.	Зачет	4
		Лекция № 3-4. Производство пряностей Классификация пряностей, характеристика их химического состава и технологических свойств, способы подготовки сырья, измельчение, принципы и примеры составление смесей, показатели качества	Зачет	4
		Лекция № 5-6. Производство сухих завтраков Характеристика сырья и особенности технологии крупяных палочек, фигурных изделий, зерновых хлопьев, взорванных зерен и новых видов продукции длительного хранения – мюсли, сухариков, подушечек с начинкой и др., показатели качества.	Зачет	4
		Лекция № 7-8. Производство продуктов из картофеля Изучить методы контроля качества сухого картофельного пюре разных производителей и сравнить с требованием соответствующей нормативной документацией: качество упаковки, массу нетто, органолептические показатели, размер частиц, массовую долю влаги, диоксида серы,	Зачет	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		хлоридов, крахмала, восстанавливающую способность.		
		Лекция № 9-10. Классификация чая. Технология черного и зеленого чая	Зачет	4
		Лекция № 11-12 Производство кофе и напитков на его основе Характеристика кофе, обработка кофейных плодов, химический состав, дефекты кофе, производство натурального жареного кофе, растворимого кофе, производство кофейных напитков, получение растворимого цикория, показатели качества.	Зачет	4
2.	Модульная единица 1.2	Лекция № 13-14. Растительное сырье как объект сушки Характеристика растительного сырья. Изменение физико-химического состава сырья в процессе сушки. Виды связи влаги в материале.	Зачет	4
		Лекция № 15-16. Классификация способов сушки. Конвективный способ сушки: сушка в плотном слое, распылительная, во взвешенном слое, во вспененном состоянии.	Зачет	4
		Лекция № 17-18. Кондуктивная сушка. Сушка термоизлучением. Сушка токами высокой частоты. Комбинированные способы сушки. Вакуумная сушка. Сублимационная сушка.	Зачет	4
<b>ИТОГО</b>				<b>36</b>

#### 4.4. Лабораторные занятия

Таблица 5

#### Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	<b>Модуль 1. Технология производства пищевых концентратов</b>		<b>зачет</b>	<b>36</b>
1.	Модульная единица 1.1 Отдельные группы пищевых концентратов	Занятие № 1-2. Анализ органолептических и физико-химических показателей пищевых концентратов первых, вторых обеденных блюд, сладких блюд, кулинарных соусов	Выполнение и защита	8
		Занятие № 3. Анализ органолептических и физико-химических показателей пряностей		4
		Занятие № 4-5. Анализ органолептических и физико-химических показателей сухих завтраков		8
		Занятие № 6. Анализ органолептических и физико-химических показателей продуктов из картофеля		4
		Занятие № 7. Анализ черного и зеленого чая. Определение органолептических и физико-химических показателей (дегустационный анализ, определение танина, экстрактивных веществ, антиокислительной активности и др.)		4
		Занятие № 8. Анализ кофе молотого, растворимого, сублимированного (дегустационный анализ, определение СВ, экстрактивных веществ, кофеина, pH и др.)		4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
2.	Модульная единица 1.2 Теоретические основы обезвоживания растительных продуктов	Занятие № 9. Анализ способов сушки плодов, овощей и ягод.		4
<b>ИТОГО</b>				<b>36</b>

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

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

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС.

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- подготовка к олимпиадам, студенческим конференциям

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

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
<b>1</b>	<b>Модуль 1. Технология производства пищевых концентратов</b>		<b>27</b>
1.	Модульная единица 1.1	<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	24
	Модульная единица 1.2	<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	3
	<i>Подготовка к зачету</i>		9
<b>ВСЕГО</b>			<b>36</b>

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, лабораторных занятий с тестовыми / экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 7.

Таблица 7

### Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Вид контроля
ПК- 1	1-18	1-9	1	Зачет
ПК-2	1-18	1-9	1	Зачет
ПК-3	1-18	1-9	1	Зачет

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ**Кафедра ТХК и МП Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырьяДисциплина Технология производства пищевых концентратов

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое кол-во экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ	Каф		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
<b>Основная</b>										
Л, ЛР, СРС	Технология пищевых концентратов	Киселева, Т. Ф.	Кемерово : КемГУ	2020		+			Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/162585">https://e.lanbook.com/book/162585</a>	
Л, ЛР, СРС	Учебное пособие по дисциплине «Технология национальных мучных изделий»	Ф. А. Бисчокова	Кабардино-Балкарский ГАУ	2019		+			<a href="https://e.lanbook.com/book/137655">https://e.lanbook.com/book/137655</a>	
Л, ЛР, СРС	Восточные сладости	Могильный М.П.	Спб.: Профессия	2008	+		+		70	
Л, ЛР, СРС	Технология кондитерских изделий	Олейникова А.Я. Аксенова Л.М., Магомедов Г.О.	М.: ПрофОбр-Издат	2010	+		+		70	
Л, ЛР, СРС	Технология приготовления пищи	Н. И. Ковалев, М. Н. Куткина, В. А. Кравцова	Омега-Л	2009	+		+		3	
<b>Дополнительная</b>										
Л, ЛР, СРС	Пищевые концентраты	Л.Д. Бачурская, В.Н. Гуляев	М.Пищевая промышленность	1976	+		+		1	1
Л, ЛР, СРС	Технологические процессы предприятий питания	Л. З. Шильман	М. : Академия	2011	+		+		10	

Директор Научной библиотеки \_\_\_\_\_

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

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

6.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows 7 Russian Academic OPEN Лицензия №47718695 от 22.11.2010;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 500 пользователей на 1 год (Educational License) Лицензия 1B08-211028-062243-873-1958 с 28.10.2021 до 18.12.2022 г.;
4. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» - Лицензионный договор № №2281 от 17.03.2020 г.;
5. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020 г.;
7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Контракт 37-5-20 от 27.10.2020 г.;
8. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

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

При изучении дисциплины «Технология производства пищевых концентратов» со студентами в течение семестра проводятся лекции и лабораторные занятия. Зачет определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий.

Рейтинг-план

Календарный модуль 1					Итого баллов
Дисциплинарные модули (ДМ)	Баллы по видам работ				
	Посещение лекций и ведение конспекта	Выполнение лабораторных работ	Защита лабораторных работ	Зачет	
Календарный модуль 1					
ДМ	0-36	0-18	0-18	0-28	0-100
ИТОГО за КМ1	0-36	0-18	0-18	0-28	0-100

**Текущая аттестация** студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим лабораторные занятия по дисциплине в следующих формах:

- выполнение лабораторных работ
- защита лабораторных работ;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски.

**Промежуточный контроль** знаний студентов предусмотрен в форме устного зачета с использованием метода сократического диалога. Студентам предлагается ответить на 2 вопроса, выданных из списка, заранее выданного преподавателем.

По данной дисциплине разработан фонд оценочных средств, где детально прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации.

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

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения лекционного курса по дисциплине «Технология производства пищевых концентратов» предназначена специализированная аудитория, в которой имеется мультимедийная установка (ауд. 2-09).

Для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Технология производства пищевых концентратов» предназначена специализированная лаборатория (ауд. 2-08).

В данной лаборатории имеется следующее: парты, стулья, доска аудиторная для написания мелом и фломастером. Установки для качественного и количественного анализа химического состава пищевых продуктов, набор химической посуды; Комплект лабораторного оборудования КОХП; Стол разделочный 3 шт.; Весы электронные CASMW-300; Весы электронные CAS SW-1/5; Электроплита «Лысьва»; Прибор УРЛ ; Прибор ПЧ-М; Сушильный шкаф СЭШ-3М ; Миксер 5KPM50WH Kitchen AID; Прибор Валента; Доска мраморная, Формы для печенья, кексов; Кондитерские мешки и насадки; Столовая посуда. Наглядные пособия.

## **9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

### *9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся*

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного (36 часов) и лабораторного (36 часов) типа. Самостоятельная работа (36 часов) проводится в форме изучения теоретического курса и подготовки к лабораторным занятиям. Контроль самостоятельной работы и подготовки к лабораторным занятиям осуществляется с помощью защиты лабораторной работы. Форма контроля – зачет.

Обучающийся должен готовиться к лабораторным занятиям: 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 зачета и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течении всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

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

### *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	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li></ul>
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме увеличенных шрифтом;</li><li>• в форме электронного документа;</li><li>• в форме аудиофайла;</li></ul>
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li><li>• в форме аудиофайла.</li></ul>

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

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

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РЦД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработал:**

Кох Д.А., канд. техн. наук, доцент \_\_\_\_\_  
(подпись)



# ГЛЮТЕН

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

660123, г. Красноярск, ул. Красноярский рабочий, 30

## РЕЦЕНЗИЯ на рабочую программу учебной дисциплины

### "Технология производства пищевых концентратов"

Дисциплина «Технология производства пищевых концентратов» реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Технологии хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств». Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» направленность (профиль): «Технология продуктов питания из растительного сырья».

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 и практических вопросов курса.

Приведенный перечень видов деятельности и вопросов для самостоятельной работы студентов позволяет укрепить навыки 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 подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» направленность (профиль): «Технология продуктов питания из растительного сырья».

Преподавание дисциплины предусматривает использование современных видов образовательных технологий.

Разработанная рабочая программа по курсу «Технология производства пищевых концентратов» может быть рекомендована для использования в учебном процессе по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» направленность (профиль): «Технология продуктов питания из растительного сырья».

Эксперт

Начальник производственно-технологической  
службы ООО «Глютен»



Гуркаева Г.Г.