

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Департамент научно-технологической политики и образования**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

---

**Институт пищевых производств**

**Кафедра ТК и ПБ**

СОГЛАСОВАНО:  
Директор института  
Величко Н.А.   
" 8 " 09 2017 г.



УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор  Тыжикова Н.И.  
" 8 " 09 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Технология пищевых концентратов»**

**ФГОС ВО**

Направление подготовки **19.03.03 Продукты питания животного происхождения**

Профиль **Технология мяса и мясных продуктов**

Курс **3**


Семестры **6**

Форма обучения **очная**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Красноярск, 2017

Составители: Речкина Е.А., к.т.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)


 «01» сентября 2017 г.

Рецензент: \* Губаненко Г.А., д.т.н., профессор каф. ТООП, ФГАОУ ВО СФУ  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 *Продукты питания животного происхождения* с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 01 «01» сентября 2017 г.


Зав. кафедрой Величко Н.А., д.т.н., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

 «01» сентября 2017 г.

### **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института пищевых производств протокол № 1 «\_08\_» сентября 2017\_\_ г.

Председатель методической комиссии Демина О.В., к.т.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

 «\_08\_» сентября 2017\_\_ г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 19.03.03  
Величко Н.А., д.т.н., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

 «\_08\_» сентября 2017 г.

## Оглавление

<b><u>АННОТАЦИЯ</u></b> .....	4
<b><u>1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ</u></b> .....	4
1.1. <u>ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ТРЕБОВАНИЯ</u> .....	4
1.2. <u>МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ</u> .....	4
<b><u>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	4
<b><u>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	5
<b><u>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	6
4.1. <u>СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	6
4.2. <u>ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	8
4.3. <u>СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	7
4.4. <u>ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ</u> .....	8
4.5. <u>САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	9
4.5.1. <u>Перечень вопросов для самостоятельного изучения</u> .....	9
<b><u>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ</u></b> .....	9
<b><u>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	10
6.1. <u>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА</u> .....	10
6.2. <u>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</u> .....	10
6.3. <u>МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ</u> .....	10
<b><u>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ</u></b> .....	12
<b><u>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	20
<b><u>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	20
<b><u>10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</u></b> .....	20
<b><u>ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД</u></b> .....	21

## **Аннотация**

Дисциплина Б1.В.ДВ.07.01 «**Технология пищевых концентратов**» является вариативной частью Б 1 дисциплиной по выбору, подготовки студентов по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения». Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Технология консервирования и пищевая биотехнология».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных (ОПК - 3) и профессиональных компетенций (ПК - 7) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с пищевыми концентратами, которые максимально подготовлены к употреблению в пищу.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения лабораторных работ; защита лабораторных работ; промежуточный контроль знаний, умений и навыков по дисциплине является зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 ч), лабораторные (16 ч) занятия и (76 ч) самостоятельной работы студента.

### **1. Требования к дисциплине**

#### *1.1. Внешние и внутренние требования*

Дисциплина «**Технология пищевых концентратов**» входит в вариативную часть дисциплин по выбору. Реализация в дисциплине «**Технология пищевых концентратов**» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения профилю подготовки «Технология мяса и мясных продуктов», должна формировать следующие компетенции:

#### **а) общепрофессиональные (ОПК):**

- способность осуществлять технологический контроль качества готовой продукции (ОПК – 3);

#### **б) профессиональные (ПК):**

- способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции (ПК - 7).

#### *1.2. Место дисциплины в учебном процессе*

Дисциплина «**Технология пищевых концентратов**» включена в основную образовательную программу (ОПОП), вариативных дисциплин по выбору.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

### **2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.**

#### **Цель:**

Целью изучения дисциплины «Технология пищевых концентратов» является формирование у студентов знаний и умений в области современных методов консервирования, изучение пищевой ценности и свойств мясного сырья и готовых продуктов для получения биологически ценных, экологически безопасных продуктов с широким спектром потребительских свойств.

### **Задачи:**

входит формирование теоретических знаний и практических навыков в технологии консервирования;

изучение физических, химических, биохимических и структурно-механических свойств мяса и мясных продуктов;

изучение методов консервирования мяса и мясных продуктов.

В результате освоения дисциплины обучающейся, должен:

### **Знать:**

- принципы, подходы и методы комплексной оценки состава и свойств мяса;
- показатели качества пищевой и биологической ценности мяса и мясопродуктов;
- показатели безопасности мяса и мясопродуктов;
- методов количественного и качественного анализа мяса и мясопродуктов;
- методы консервирования мяса и мясо -растительного сырья.

### **Уметь:**

- проводить комплексную оценку сырья в производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности;

- использовать приемы системного анализа при оценке качества сырья и продукции с целью прогнозирования изменений свойств в процессе переработки и хранения продуктов.

### **Владеть:**

- способность осуществлять технологический контроль качества готовой продукции;
- способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции.

## **3. Организационно-методические данные дисциплины**

Таблица 1

### **Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	семестр № 6
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа</b>	<b>2</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
Лекции (Л)		18	18
Лабораторные работы (ЛР)		36	36
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>1</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
в том числе:			
самостоятельное изучение тем и разделов		36	36
самоподготовка к текущему контролю знаний		9	9
подготовка к зачету		9	9
<b>Вид контроля:</b>			зачет

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			Л	ЛЗ	СРС	
1	<b>МОДУЛЬ 1</b> Технологические особенности сырья.	26	4	8	14	Зачет
2	<b>МОДУЛЬ 2</b> Физические и химические методы консервирования.	47	10	20	17	
3	<b>МОДУЛЬ 3</b> Тара и упаковка для консервирования.	26	4	8	14	
	<b>Подготовка к зачету</b>	9			9	
	<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	

### 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		СРС
		Л	ЛЗ	
<b>Модуль 1</b> Технологические особенности сырья.	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>14</b>
<b>Модульная единица 1.1</b> Химический состав, строение и свойства продуктов растительного происхождения.	13	2	4	7
<b>Модульная единица 1.2</b> Химический состав, строение и свойства продуктов животного происхождения.	13	2	4	7
<b>Модуль 2</b> Физические и химические методы консервирования.	<b>47</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>17</b>
<b>Модульная единица 2.1</b> Органолептические показатели мяса и мясных продуктов. Определение показателей качества мяса.	10	2	4	4
<b>Модульная единица 2.2</b> Определение химического состава мяса. Пищевая биологическая и ценность мяса и мясопродуктов.	10	2	4	4
<b>Модульная единица 2.3</b> Функционально-технологические свойства сырья. Физико-химические показатели мяса и мясопродуктов.	10	2	4	4
<b>Модульная единица 2.4</b> Микробиологические показатели мяса и мясопродуктов. Показатели безопасности мяса и мясопродуктов.	17	4	8	5
<b>Модуль 3</b> Тара и упаковка для консервирования.	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>14</b>

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		СРС
		Л	ЛЗ	
<b>Модульная единица 3.1</b> Характеристика тары для консервирования.	13	2	4	7
<b>Модульная единица 3.2</b> Характеристика упаковки для консервирования.	13	2	4	7
<i>Подготовка к зачету</i>	<b>9</b>			<b>9</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>54</b>

#### 4.3. Содержание модулей дисциплины

Таблица 4

#### Содержание лекционного курса

№ п./п.	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол- во часов
1.	<b>Модуль 1</b> Технологические особенности сырья.		конспект	<b>4</b>
	<b>Модульная единица 1.1</b>	Лекция № 1 Химический состав, строение и свойства продуктов животного и растительного происхождения. Экспертиза качества сырья.	конспект	2
	<b>Модульная единица 1.2</b>	Лекция № 2. Органолептические показатели мяса и мясных продуктов.	конспект	2
2.	<b>Модуль 2</b> Физические и химические методы консервирования		конспект	<b>10</b>
	<b>Модульная единица 2.1</b>	Лекция № 3. Определение химического состава мяса.	конспект	2
	<b>Модульная единица 2.2</b>	Лекция № 4. Функционально-технологические свойства сырья.	конспект	2
	<b>Модульная единица 2.3</b>	Лекция № 5. Физико-химические показатели мяса и мясопродуктов.	конспект	2
	<b>Модульная единица 2.4</b>	Лекция № 6. Микробиологические показатели мяса и мясопродуктов.	конспект	4
3.	<b>Модуль 3</b> Тара и упаковка для консервирования.		конспект	<b>4</b>
	<b>Модульная единица 3.1</b>	Лекция № 7 Показатели безопасности мяса и мясопродуктов.	конспект	2
	<b>Модульная единица 3.2</b>	Лекция № 8. Характеристика упаковки и тары для консервирования.	конспект	2

<sup>1</sup> Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

## Содержание лабораторных занятий и контрольных мероприятий

№ п./п.	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1</b> Технологические особенности сырья.			<b>8</b>
	<b>Модульная единица 1.1</b>	Занятие № 1. Работа с нормативной документацией.	Защита лабораторных работ	4
	<b>Модульная единица 1.2</b>	Занятие № 2. Требования к качеству мяса.	Защита лабораторных работ	4
2	<b>Модуль 2</b> Физические и химические методы консервирования.			<b>20</b>
	<b>Модульная единица 2.1</b>	Занятие № 3. Определение органолептических показателей мяса и мясных продуктов.	Защита лабораторных работ	4
	<b>Модульная единица 2.2</b>	Занятие № 4. Определение химического состава мяса.	Защита лабораторных работ	4
	<b>Модульная единица 2.3</b>	Занятие № 5. Функционально-технологические свойства сырья.	Защита лабораторных работ	4
	<b>Модульная единица 2.4</b>	Занятие № 6. Определение физико-химических показателей мяса и мясопродуктов.	Защита лабораторных работ	6
3	<b>Модуль 3</b> Тара и упаковка для консервирования.			<b>8</b>
	<b>Модульная единица 3.1</b>	Занятие № 7. Укупорочные и вспомогательные средства упаковки.	Защита лабораторных работ	4
	<b>Модульная единица 3.2</b>	Занятие № 8. Контроль качества тары и упаковки для консервирования.	Защита лабораторных работ	4

<sup>2</sup> Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое



#### 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

##### 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

#### Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№п./п.	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
<b>Модуль 1</b> Технологические особенности сырья.			<b>14</b>
	<b>Модульная единица 1.1</b>	Химический состав, строение и свойства продуктов растительного происхождения	6
	<b>Модульная единица 1.2</b>	Химический состав, строение и свойства продуктов животного происхождения	6
	<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>		2
<b>Модуль 2</b> Особенности производства концентратов.			<b>17</b>
	<b>Модульная единица 2.1</b>	Органолептические показатели мяса и мясных продуктов. Определение показателей качества мяса.	2
	<b>Модульная единица 2.2</b>	Определение химического состава мяса. Пищевая биологическая ценность мяса и мясопродуктов.	3
	<b>Модульная единица 2.3</b>	Функционально-технологические свойства сырья. Физико-химические показатели мяса и мясопродуктов	4
	<b>Модульная единица 2.4</b>	Микробиологические показатели мяса и мясопродуктов. Показатели безопасности мяса и мясопродуктов	3
	<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>		5
<b>Модуль 3</b> Технология производства.			<b>14</b>
	<b>Модульная единица 3.1</b>	Характеристика тары для консервирования	6
	<b>Модульная единица 3.2</b>	Характеристика упаковки для консервирования	6
	<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>		2
<i>Подготовка к зачету</i>			<b>9</b>
<b>ВСЕГО</b>			<b>54</b>

#### 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7

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

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	Вид контроля
ОПК - 3, ПК- 7	1-8	1-8	Модуль 1-3	Зачет

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Основная литература

1. Дроздова Т.М. Микробиологический контроль продовольственных товаров: Учебное пособие / Т.М. Дроздова. Кемерово, 2015. – 136 с.
2. Кригер, О.В. Основы биотехнологической переработки сырья растительного, животного, биологического происхождения и рыбы: Учебное пособие. В 2 ч. Ч.1: Биотехнологические способы переработки сырья животного происхождения / О.В. Кригер. Кемерово, 2012. – 104 с.
3. Ребезов, М.Б. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов: учебное пособие / М.Б. Ребезов, Е.П., Мирошникова, О.В. Богатова и др. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2011. – Ч. 2.– 133 с.
4. Тарарина, Л. И., Коломейцев, А. В. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе: Учебное пособие / Л. И. Тарарина, А. В. Коломейцев ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - 2-е изд., доп. - Красноярск : Красноярский государственный аграрный университет, 2012. - 236 с.

### 6.2. Дополнительная литература

1. Антипова, Л. В. Технология пищевых концентратов: Учебник для вузов / Л. В. Антипова, И. А. Глотова, И. А. Рогов. - М. : Колос, 2001. - 376 с.
2. Боровков, М.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства / М.Ф. Боровков, В.П.Фролов, С.А. Серко. СПб.:Издательство «Лань», 2010. – 480 с.: ил.
3. Лузина, Н.И. Микробиология мяса и мясных продуктов: Учебное пособие / Н.И. Лузина. Кемерово, 2004. – 75 с.
4. Позняковский, В. М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность : Учебное пособие / В. М. Позняковский. -5-е изд., стер.4-му. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2009.-526 с.
5. Позняковский, В. М. Экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность: Учебное пособие для вузов / В. М. Позняковский, О. А. Рязанова, К. Я. Мотовилов; ред. В. М. Позняковский. - Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2005. - 214 с.
6. Серегин, И.Г. Лабораторные методы в ветеринарно-санитарной экспертизе пищевого сырья и готовых продуктов / И.Г. Серегин, Б.В. Уша, СПб.: Издательство «РАПП», 2008. – 408 с.
7. Хлебников, В. И. Экспертиза мяса и мясных продуктов: Учебное пособие для вузов / В. И. Хлебников, И. А. Жебелева, В. И. Криштафович. - М.: Дашков и К, 2004. - 112 с.

### 6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Егорченкова, Л.А.Товароведение и экспертиза однородных групп товаров. Мясо и мясные продукты Учебное пособие / Л.А. Егорченкова. Кемерово, 2006. – 124 с.
2. Технология пищевых концентратов: Лабораторный практикум по дисциплине «Методы исследований мяса и мясных продуктов» / Ю.Ю. Забалуева, С.Н. Павлова, С.Ю. Лескова. Улан-Удэ, 2005.

### 6.4. Программное обеспечение

1. Office 2007 Russian OpenLicensePask NoLev
2. АBBYU FineReader 10 Corporate Edition.
3. Kaspersky Endpoint Security длябизнеса-СтандартныйRussian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License
4. Acrobat Professional Russian 8.0 AcademicEdition Band R 1-9999.

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ**

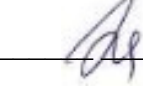
Кафедра «Технологии консервирования и пищевой биотехнологии»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Дисциплина «Технология пищевых концентратов»

Количество студентов 25Общая трудоемкость дисциплины: лекции 18 час.; лабораторные работы 36 час.; СРС 54 час.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе/ Эл. ссылка
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
<b>Основная</b>										
Лабораторные занятия, самостоятельная работа	Технология продуктов функционального питания	Юдина С.Б.	Санкт-Петербург : Лань	2018		+			15	<a href="https://e.lanbook.com/book/103149">https://e.lanbook.com/book/103149</a>
	Технология продуктов детского и функционального питания	Гусейнова Б.М. [и др.]	ДагГАУ имени М.М.Джамабулатова	2015		+			15	<a href="https://e.lanbook.com/book/113091">https://e.lanbook.com/book/113091</a>
<b>Дополнительная</b>										
Лабораторные занятия, самостоятельная работа	Технология функциональных продуктов для геродиетического питания	Госманов Р.Г. [и др.]	Санкт-Петербург : Лань	2019		+			10	<a href="https://e.lanbook.com/book/113907">https://e.lanbook.com/book/113907</a>

Зав. библиотекой Председатель МК  
института Зав. кафедрой 

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

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем ведущего лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:

- защита лабораторных работ

**Промежуточный контроль** знаний, умений и навыков по дисциплине зачет.

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для качественного обеспечения дисциплины используются специализированные аудитории: лекционная аудитория (307); лаборатории ТКиПБ (316, 312, 308), лекционная аудитория оснащена проекционной техникой и экраном. В лаборатории имеется специализированное оборудование для технологических процессов (тепловое, холодильное), микроскопы для микробиологических исследований, реактивы для химических и микробиологических анализов мяса и мясных продуктов, нормативная документация и справочная литература.

## 9. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения дисциплины

Сохраняются традиционные лекционные занятия, используются наглядные пособия: рисунки, схемы, используются материалы международных выставок продукции, оборудования, технологических линий в виде показа видео фильмов. Лекции могут быть с постановкой специальных ситуационных производственных задач, возможны лекции в форме «вопросы-ответы».

Лабораторные занятия проводятся в следующих формах: групповая работа; анализ результатов демонстрационного эксперимента.

Защита лабораторных работ состоит в анализе полученных результатов. Занятия, проводимые в интерактивных формах, могут составлять до 50% от всего объема аудиторных занятий.

## 10. Образовательные технологии

Таблица 10

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Химический состав, строение и свойства продуктов животного и растительного происхождения. Экспертиза качества сырья.	Л	Презентация	2
Органолептические показатели мяса и мясных продуктов.	Л	Презентация	2
Определение химического состава мяса.	Л	Презентация	2
Физико-химические показатели мяса и мясопродуктов.	Л	Презентация	2
Микробиологические показатели мяса и мясопродуктов. Показатели безопасности мяса и мясопродуктов.	Л	Презентация	4
Измерительные методы исследования мяса.	Л	Презентация	2
Характеристика упаковки и тары для консервирования.	Л	Презентация	2
<b>Итого</b>	Л,ЛЗ,СРС		<b>108</b>
<i>в том числе в интерактивной форме</i>			<b>16</b>

### 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 основная и дополнительная литература, программное обеспечение и перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по дисциплине.	Изменения рассмотрены на методической комиссии института пищевых производств № 7 от 27.03.2019 г.

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 основная и дополнительная литература, программное обеспечение и перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» 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**  
**учебной дисциплины «Технология пищевых концентратов»**  
**по подготовке студентов в рамках ФГОС ВО**  
**по направлению подготовки**  
**19.03.03 Продукты питания животного происхождения**

Предложенная на рецензию программа, составлена в соответствии с ФГОС ВО, предназначена для студентов 3 курса, обучающихся по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

В рабочей программе определены цели и задачи дисциплины, предложена структура и подробно изложено содержание дисциплины. Раскрыто содержание практических занятий.

В программе предложен перечень вопросов для самостоятельного изучения. Показана взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов.

Целевое назначение, актуальность, содержание программы, уровень изложения позволяют рекомендовать рабочую программу по дисциплине «Технология пищевых концентратов» преподавателями и студентами. По объему изложенного материала и его информативности рабочая программа является необходимой для обучения студентов по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения по дисциплине «Технология пищевых концентратов» и может быть рекомендована к использованию в учебном процессе.

Рецензент:  
д.т.н., доцент СФУ

  
(подпись)

Г.А. Губаненко

