

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

---

Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства

СОГЛАСОВАНО:

Директор института Лефлер Т.Ф.  
"22" марта 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.  
"23" марта 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технологии комбинированных продуктов пчеловодства  
для подготовки ФГОС СПО

Специальность 35.02.13- Пчеловодство

**Курс:** 2

**Семестр:** 4

**Форма обучения:** очная

**Квалификация выпускника:** Техник-пчеловод

**Срок освоения ОПОП:** 2 года 6 месяцев

Красноярск, 2021

Составители: Полева Татьяна Александровна, канд. биол. наук, доцент  
«18» марта 2021 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.13 «Пчеловодство», примерной программой по дисциплине «Пчеловодство» и профессионального стандарта «Пчеловод» № 34164 от 29.09.2014.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 9 «18» марта 2021 г.

Зав. кафедрой Лефлер Т.Ф., д. с.-х. н., профессор  
«18» марта 2021 г.

## **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины

протокол № 7 «22» марта 2021 г.

Председатель методической комиссии Турицына Е.Г. д. вет. наук, доцент

«22» марта 2021 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности 35.02.13 «Пчеловодство» Лефлер Т.Ф. д-р с.-х. наук, профессор

«22» марта 2021 г.

## Оглавление

Аннотация .....	5
1. Требования к дисциплине .....	5
2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения .....	6
3. Организационно-методические данные дисциплины .....	7
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 .....	8
4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия .....	9
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины .....	11
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения .....	11
5. Взаимосвязь видов учебных занятий .....	12
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	12
6.1. Основная литература .....	12
6.2. Дополнительная литература .....	12
6.4. Программное обеспечение .....	13
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций .....	15
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	15
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	16
10. Образовательные технологии .....	16

## Аннотация

### 1. Требования к дисциплине

Пчеловодство играет важную роль в народном хозяйстве и экономике нашей страны. Благодаря разведению пчёл получают не только ценнейший натуральный диетический продукт – мёд, но и прополис, цветочную пыльцу, маточное молочко, воск, пчелиный яд которые применяют в качестве диетического питания, в лечебных целях, в парфюмерно-косметической промышленности.

Велико значение пчёл в опылении энтомофильных сельскохозяйственных культур. При этом повышается их урожайность на 50-100% (подсолнечник, косточковые, малина) и повышается качество плодов, ягод, семян. Пчеловодство традиционно развивается по трём направлениям: медовому, опылительному и разведенческому.

Отечественное пчеловодство вступило в ВТО с внушительным багажом. Это, прежде всего наличие квалифицированных пчеловодов и специалистов; уникальная научно-теоретическая база, создававшаяся несколькими поколениями российских специалистов; богатейшие природные ресурсы.

Дисциплина «Пчеловодство» является частью цикла дисциплин подготовки студентов по направлению 35.02.13 – «Пчеловодство». Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой «Зоотехния и ТППЖ».

Дисциплина дает возможности расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций таких как:

ПК- 1.5. – Обеспечивать производство меда, воска и другой продукции пчеловодства

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением биологических особенностей пчел, технологии производства комбинированных продуктов пчеловодства

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме решения задач, итоговая аттестация в виде контрольной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 62 часа, из них 16 часов лекции уроки, 32 часа практических занятий, 14 часов самостоятельной работы в течении 4 семестра на 2 курсе.

### 1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Пчеловодство» является подготовка обучающихся направления: 35.02.13 «Пчеловодство» в области получения необходимых знаний по биологии пчелиной семьи, содержанию и разведению пчёл, использованию пчёл на медосборе и опылении сельскохозяйственных растений, мерах профилактики и борьбы с болезнями и вредителями пчёл, использованию продуктов пчеловодства.

### 2. Задачами курса являются ознакомление обучающихся с биологией пчелиной семьи, пасечным оборудованием и инвентарём, технологией ухода за пчёлами, медоносными ресурсами пчеловодства и опылением сельскохозяйственных растений, санитарно-гигиеническими мероприятиями на пасеке, классификацией продуктов пчеловодства.

### 3. Место дисциплины в структуре ООП СПО

Дисциплина «Пчеловодство» включена в ООП, в профессиональный цикл дисциплин вариативной части.

Реализация в дисциплине «Пчеловодство» требований ФГОС СПО, ООП СПО и Учебного плана по направлению 35.02.13 «Пчеловодство» должна формировать следующие компетенции

ПК- 1.5. – Обеспечивать производство меда, воска и другой продукции пчеловодства

Дисциплина «Пчеловодство» относится к профессиональному циклу.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- характеристики рынка продукции и услуг в области пчеловодства;
- организацию технологического процесса производства продукции пчеловодства;

- технологию производства продуктов пчеловодства

**- уметь:**

- производить основные и дополнительные продукты пчеловодства, оценивать их натуральность и качество;

– применять методы контроля качества продукции и процессов при выполнении работ по стандартизации и сертификации продукции, процессов и систем качества

**Владеть:**

– методами и средствами контроля качества продукции

**Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 62 часа, из них 16 часов лекции уроки, 32 часа практических занятий, 14 часов самостоятельной работы в течении 4 семестра на 2 курсе.

**Таблица 1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	час.	по семестрам	
		№ 3	№ 4
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>62</b>		<b>62</b>
<b>Контактная работа</b>	<b>48</b>		<b>48</b>
В том числе:			
лекции (Л)	16		16
практические занятия (ПЗ)	32		32
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>14</b>		<b>14</b>
в том числе:			
Самостоятельное изучение тем и разделов	9		9
подготовка к текущему контролю	2		2
подготовка к промежуточному контролю	3		3
<b>Вид контроля:</b>	Контрольная работа		

**4. Структура и содержание дисциплины**

*4.1. Структура дисциплины*

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			ТО	ПЗ	СРС	
1.	Модуль 1 Продукты пчеловодства	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	контрольная работа
2	Модуль 2 Технология производства комбинированных продуктов пчеловодства.	<b>38</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	контрольная работа

*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	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
Модуль.Продуктыпчеловодства	22	6	10	6
Модуль 2Технология производства комбинированных продуктов пчеловодства	40	10	22	8
Контрольная работа				
....				
<b>ИТОГО</b>	<b>62</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>14</b>

#### 4.3. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Введение.Влияние создания комбинированных продуктов на основе меда, перги и цветочной пыльцы на развитие отрасли пчеловодства в России.Пчелопродукты, основные виды, характеристики и полезные свойства. Технология приготовления комбинированных продуктов пчеловодства. Медицинские препараты на основе продукции.Цветочная пыльца. Перга (пчелиный хлеб, хлебина). Гомогенат. Подмор. Маточное молочко. Прополис. Экстракт восковой моли. Прополисный мед.

Модуль 2. Предприятия, специализирующиеся на производстве косметической и парфюмерной продукции с использованием продукции пчеловодства. Домашние рецепты красоты из продуктов пчеловодства. Технология приготовления масок на основе продукции пчеловодства. Производство препаратов на основе прополиса. Технология производства комбинированных продуктов на основе воска. Настойка подмора. Цветочная пыльца с медом Цветочная пыльца с медом. Основные правила применения продуктов питания содержащих продукты пчеловодства. Производство пищевых добавок Е-901, Е-908, Е 913 на основе воска. Домашняя рецептура красоты из продуктов пчеловодства. Технология комбинированных продуктов пчеловодства компании Тенториум. Лечебно-профилактические бальзамы алтайского производства «Витязь». Использование отходов пчеловодства в свиноводстве и птицеводстве.

Таблица 4–Содержание лекционного курса

№ п / п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	<b>Модуль 1 Продукты пчеловодства</b>			<b>6</b>
		Лекция № 1 Пчелопродукты, основные виды, характеристики и полезные свойства	Проверка конспекта	2
		Лекция № 2. Технология приготовления комбинированных продуктов на основе меда	Проверка конспекта	2
		Лекция № 3. Медицинские препараты на основе продукции пчеловодства	Проверка конспекта	2
	<b>Модуль 2 Технология производства комбинированных продуктов пчеловодства</b>			<b>10</b>
		Лекция № 4, 5 Предприятия, специализирующиеся на производстве косметической и парфюмерной продукции с использованием продукции пчеловодства	Проверка конспекта	4
		Лекция № 6, 7 Домашние рецепты красоты из продуктов пчеловодства	Проверка конспекта	4
		Лекция № 8. Технология приготовления масок на основе продукции пчеловодства	Проверка конспекта	2
	Итого			16

#### 4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4 – Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
	<b>Модуль 1. Продукты пчеловодства</b>			

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

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Занятие № 1. Цветочная пыльца	опрос	2
		Занятие № 2. Перга (пчелиный хлеб, хлебина)	опрос	2
		Занятие № 3. Гомогенат. Подмор	опрос	2
		Занятие № 4. Маточное молочко. Прополис	опрос	2
		Занятие № 5. Экстракт восковой моли. Прополисный мед.	опрос	2
<b>Модуль 2. Технология производства комбинированных продуктов пчеловодства</b>				
		Занятие №6. Производство препаратов на основе прополиса	опрос	2
		Занятие № 7. Технология производства комбинированных продуктов на основе воска	опрос	2
		Занятие №8. Настойка подмора	опрос	2
		Занятие №9. Цветочная пыльца с медом	опрос	2
		Занятие №10. Основные правила применения продуктов питания содержащих продукты пчеловодства	опрос	2
		Занятие № 11. Производство пищевых добавок Е-901, Е-908, Е 913 на основе воска	опрос	2
		Занятие № 12. Домашняя рецептура красоты из продуктов пчеловодства	опрос	2
		Занятие № 13. Технология комбинированных продуктов пчеловодства компании Тенториум	опрос	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Занятие № 14. Лечебно-профилактические бальзамы алтайского производства «Витязь»	опрос	2
		Занятие № 15. Использование отходов пчеловодства в свиноводстве	опрос	2
		Занятие № 16. Использование отходов пчеловодства в птицеводстве	опрос	2
	Итого			32

#### 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

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

Таблица 5 – Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
<b>Модуль 1 Продукты пчеловодства</b>			
1		Пчелопродукты, основные виды, характеристики и полезные свойства	1
2		Цветочная пыльца	1
3		Перга (пчелиный хлеб, хлебина)	1
4		Гомогенат. Подмор	1
5	Подготовка к текущему контролю		2
<b>Модуль 2. Технология производства комбинированных продуктов пчеловодства</b>			
6		Влияние создания комбинированных продуктов на основе меда, перги и цветочной пыльцы на развитие отрасли пчеловодства в России	1
7		Использование отходов пчеловодства в свиноводстве	1
8		Настойка подмора	1
9		Цветочная пыльца с медом	1
10		Основные правила применения продуктов питания содержащих продукты пчеловодства	1
11	Подготовка к текущему контролю и контрольной работе		3

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
<b>ВСЕГО</b>			<b>14</b>

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 6 – **Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов**

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ПК- 1.5. – Обеспечивать производство меда, воска и другой продукции	1-8	1-16	1-11		Опрос, контрольная работа

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Основная литература

1. Родионов ГВ. Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства учебник / Родионов ГВ Табакова ЛП Остроухова ВИ. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 336 с.
2. Рожков, К. А. Медоносная пчела: содержание, кормление и уход: учебное пособие / К. А. Рожков, С. Н. Хохрин, А. Ф. Кузнецов. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 432 с.
3. Кривцов, Н. И. Пчеловодство : учебник / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, Г. М. Туников. — 3-е изд., перераб. и доп.—: Санкт-Петербург Лань, 2017. — 388 с.

### 6.2. Дополнительная литература

1. Юдахина, М. А. Пчеловодство : методические указания / М. А. Юдахина ; Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : КрасГАУ, 2016. - 59 с.
2. Наумкин, В. П. Экскурсии по пчеловодству : учебное пособие / В. П. Наумкин. — Орел : ОрелГАУ, 2014. — 155 с.
3. Калинина, Е. А. Пчеловодство: учебное пособие / Е. А. Калинина, В. Ф. Злепкин. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. — 144 с.
4. Гущина, В. А. Пчеловодство : методические указания и рабочая тетрадь к лабораторным занятиям / В. А. Гущина, Н. И. Остробородова. - 2-е. - Пенза : ПГАУ, 2018. – 92с.

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

1. Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края <http://mpr.krskstate.ru/>
2. Министерство сельского хозяйства Красноярского края <http://krasagro.ru/>
3. Служба по ветеринарному надзору Красноярского края <http://vetnadzor24.ru/>
4. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 с ФГБУ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).
5. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролонгацией)
6. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
7. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
8. Справочная правовая система «Консультант+»
9. Справочная правовая система «Гарант»- Учебная лицензия;
10. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС. Договор сотрудничества.

### 6.4. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Microsoft Word 2007 / 2010
3. Microsoft Excel 2007 / 2010
4. Microsoft PowerPoint 2007 / 2010
5. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - свободно распространяемое ПО;
6. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
7. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla. свободно распространяемое ПО;
8. Moodle 3.3.5 ба (система дистанционного образования) свободно распространяемое ПО

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства

Направление подготовки 35.02.13 «Пчеловодство»

Дисциплина Технология комбинированных продуктов пчеловодства Количество студентов 25

Общая трудоемкость дисциплины: лекции 16 час.; лабораторные работы \_\_\_\_\_ час.; практические занятия 32 час.; СРС 14 час.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Основная литература										
Л, ПЗ, СРС	Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства. Учебник	Родионов ГВ. Табакова ЛП Остроухова ВИ	Санкт-Петербург: Лань	2018		+			25	ЭБС Лань
Л, ПЗ, СРС	Медоносная пчела: содержание, кормление и уход: учебное пособие	/ К. А. Рожков, С. Н. Хохрин, А. Ф. Кузнецов.	Санкт-Петербург: Лань	2014		+			25	ЭБС Лань
Л, ПЗ, СРС	Пчеловодство: учебник	Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, Г. М. Туников	Санкт-Петербург : Лань	2017		+			25	ЭБС Лань
Дополнительная литература										
Л, ПЗ, СРС	Пчеловодство: методические указания	М. А. Юдахина ;	Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск :	2016		+			25	Электронный ресурс
Л, ПЗ, СРС	Экскурсии по пчеловодству : учебное пособие .	В. П. Наумкин.	Орел :ОрелГАУ	2015		+			25	ЭБС Лань
Л, ПЗ, СРС	Пчеловодство: учебное пособие	/ Е. А. Калинина, В. Ф. Злепкин	Волгоград: Волгоградский ГАУ	2017		+			25	ЭБС Лань
Л, ПЗ, СРС	Пчеловодство : методические указания и рабочая тетрадь к лабораторным занятиям	В. А. Гущина, Н. И. Остробородова	Пенза : ПГАУ,	2018		+			25	ЭБС Лань

Зав. библиотекой \_\_\_\_\_

Председатель МК \_\_\_\_\_  
института

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

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

Виды текущего контроля: опрос.

Промежуточный контроль – контрольная работа.

### РЕЙТИНГ-ПЛАН

Календарный модуль 4					Итого баллов
Дисциплинарные модули	Баллы по видам работ			Контрольная работа	
	Текущий контроль				
	Посещение занятий	Активность на занятиях	Конспектирование		
М 1	1*8	1*8	1*8	12	36
М 2	1*16	1*16	1*16	12	60
Итоговый контроль				4	4
<b>Итого за КМ 4</b>	24	24	24	<b>28</b>	<b>100</b>

Минимальное количество баллов для аттестации **60**.

60–72 балла — 3 (удовлетворительно).

73–86 баллов — 4 (хорошо);

87–100 баллов — 5 (отлично);

Студенту, не набравшему требуемое минимальное количество баллов, дается две недели после окончания календарного модуля для добора необходимых баллов.

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Дисциплина ведется на кафедре Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства.

Лекционные занятия проходят в аудитории В 1-35 она оснащена следующим оборудованием: Компьютер Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17"Samsung (инв № 000000011014571); Комплект электропитания ЦЭ (220 В, 2 кВт) в комплекте с УЗО, Экран Rover 213\*213 см с электроприводом, белый мат (инв № 000000011014112); AMIS INSTALL30W инсталляционная акустическаясист (инв №№ 000000011014469, 000000011014470, 000000011014471, 000000011014472, 000000011014475); AMIS 250 6-канальный микшер-усилитель 250Вт/4Ом,10 (инв № 000000011014466); Столы лекционные (инв №№ 4101360295; 4101360291; 4101360281; 4101360289; 4101360280; 4101360297; 4101360296; 4101360288; 4101360287; 4101360290; 4101360285; 4101360294; 4101360284; 4101360293; 4101360283; 4101360286; 4101360292), Стол преподавательский (инв № 4101360298), Доска 3-х мод (мел) (1000x3000 мм) (инв № 000000021026459), Кафедра напольная (инв № 000000021026205).

Лабораторные занятия проходят в аудитории 2-46 которая оснащена следующим оборудованием - столы, стулья, Центрифуга лабораторная ОПН-8 (000000001350080), термостат ТС-1/80 СПУ (2342018037), рефрактометр для определения белка, СОМО, сахар в молоке (000000021014098), (2 шт.), центрифуга малая (1 шт.), бутирометры, сепаратор молока электрический Омь-3 (2342017172), влагомер, рН-метр (рН410) (000000021014100), анализатор молока Лактан 1-4М мини (2342017175), печь микроволновая Elenberg MS170M (2101061491), термостат ТС-1/80 СПУ (000000001350039), анализатор молока "Клевер-2" (4101340498), аквадистиллятор электрический ДЭ-10М по ТУ 9452-001-23159878-2013 (4342019150), весы электронные ВЛТЭ-150 (ЦД 1 мг, НПВ 150 гр.), (000000021014102), Кухня трапеза 2000 / Боровичи (инв. № 000000021026748), Плита Н-ВЯТ 406288 Престиж Киров/плита (инв. № 000000001380824), вытяжка " Сатурн " (инв. № 0000000В1010202), Холодильник Бирюса 132R (инв. № 000000021026116), Сыроварня Bergmann 12 л с ТЭНом (инв. № 2342019154), Анализатор влажности "Эвлас-

2м" (инв. № 4101340497), Столы лабораторные высокие Mod -1200 СЛНЖ в (1200х600х900 мм, нержавеющая сталь) (инв.№ 2362020134, 2362020135), Телевизор Daewoo 29S8 (инв. № 2101040071), Переносное мультимедийное оборудование: проектор NEC (инд. № 2101340512), ноутбук Asus (инв. №021024295), экран

### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рабочая программа предусматривает возможность обучения в рамках традиционной поточно-групповой системы обучения. При поточно-групповой системе обучения последовательность изучения учебно-образовательных модулей определяется его номером. При этом обучение рекомендуется в течение одного семестра.

Внедрена кредитно-модульная система обучения. При введении кредитно-модульной системы обучения сформирован учебный план таким образом, чтобы он обеспечивал студентам возможности:

- При посещении студентами лекционных и практических занятий;
- Получение дополнительных баллов при самостоятельной работе студентов.

Студент перед началом дисциплины должен быть ознакомлен с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой системой.

### 10. Образовательные технологии

Таблица 8

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Занятие №1. Пчелопродукты, основные виды, характеристики и полезные свойства	ЛЗ	Презентация	2
Занятие № 2. Цветочная пыльца	Л	Презентация	2
Занятие № 3. Перга (пчелиный хлеб, хлебина)	ЛЗ	Презентация	2
Занятие № 4. Гомогенат. Подмор	ЛЗ	Презентация	2
Занятие № 5. Маточное молочко. Прополис	ЛЗ	Презентация	2
Занятие № 6. Экстракт восковой моли. Прополисный мед	ЛЗ	Презентация	2
Занятие № 7. Использование отходов пчеловодства в птицеводстве	ЛЗ	Презентация	2
Занятие №8. Использование отходов пчеловодства в свиноводстве	ЛЗ	Презентация	2
Занятие №9. Настойка подмора	ЛЗ	Презентация	2
Занятие №10. Цветочная пыльца с медом	ЛЗ	Презентация	2
Занятие №11. Основные правила применения продуктов питания содержащих продукты пчеловодства	ЛЗ	Презентация	2

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработали:**

Полева Т.А., канд. биол.н., доцент

\_\_\_\_\_ (подпись)

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Технология производства комбинированных продуктов пчеловодства» для студентов специальности 35.02.13. «Пчеловодство», очной формы обучения

Составитель: Полева Т.А., к.б.н., доцент

Пчеловодство играет важную роль в народном хозяйстве и экономике нашей страны. Благодаря разведению пчёл получают не только ценнейший натуральный диетический продукт – мёд, но и прополис, цветочную пыльцу, маточное молочко, воск, пчелиный яд которые применяют в качестве диетического питания, в лечебных целях, в парфюмерно-косметической промышленности.

Дисциплина «Технология производства комбинированных продуктов пчеловодства» является частью цикла дисциплин подготовки студентов по направлению 35.02.13 – «Пчеловодство». Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой «Зоотехния и ТППЖ».

Целью изучения дисциплины «Технология комбинированных продуктов пчеловодства» является подготовка обучающихся направления: 35.02.13 «Пчеловодство» в области получения необходимых знаний по биологии пчелиной семьи, содержанию и разведению пчёл, использованию пчёл на медосборе и опылении сельскохозяйственных растений, мерах профилактики и борьбы с болезнями и вредителями пчёл, использованию продуктов пчеловодства. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением биологических особенностей пчел, технологии производства комбинированных продуктов пчеловодства

В результате изучения дисциплины студент должен

### **Знать:**

- характеристики рынка продукции и услуг в области пчеловодства;
- организацию технологического процесса производства продукции пчеловодства;
- технологию производства продуктов пчеловодства

### **- уметь:**

- производить основные и дополнительные продукты пчеловодства, оценивать их натуральность и качество;
- применять методы контроля качества продукции и процессов при выполнении работ по стандартизации и сертификации продукции, процессов и систем качества

### **Владеть:**

- методами и средствами контроля качества продукции

Состоит из двух модулей, которые охватывают круг вопросов, связанных с изучением биологических особенностей пчел.. Содержит список литературы, где указана основная и дополнительная литература.

Рабочая программа является основой, с помощью которой осуществляется организация образовательного процесса.

Рецензент: д.с.-х.н., профессор,  
заведующий Красноярской лабораторией  
«Разведения крупного рогатого скота»  
ВНИИплем



А.И. Голубков