

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.11 Пчеловодство**

**Направление подготовки: 360302 «Зоотехния»**

**Профиль подготовки: «Технология производства продуктов животноводства»**

**Квалификация выпускника: бакалавр**

**Форма обучения: очная**

### 1. Цель и задачи дисциплины.

Дисциплина «Пчеловодство» предусматривает изучение студентами биологических, морфологических и хозяйственных особенностей пчел, теоретических и практических основ разведения и селекции, содержания и технологии производства продуктов пчеловодства и их переработки в межхозяйственной кооперации отрасли. Основной целью дисциплины является приобретение студентами теоретических и практических навыков ведения отрасли и доведения до будущего специалиста высшей квалификации, многообразного материала составляющего содержания курса.

2. Место освоения дисциплины в структуре ООП Дисциплина Б1.В.11 «Пчеловодство» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1.

**Таблица 2.1. Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ОПК-1	-
ПК-9	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
ПК-10	-

**Таблица 2.2. Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-9	Биологически активные вещества в пчеловодстве
ПК-9	Идентификация и фальсификация продукции животноводства
ОПК-1, ПК-9, ПК-10	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

### 3.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-1 - способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования	Этап 1: знать биологические и хозяйственные особенности пчел  Этап 2: основные правила содержания пчел	Этап 1: уметь определять породы пчел Этап 2: уметь организовывать технологии производства пчеловодческой продукции	Этап 1: владеть навыками ухода за пчелами Этап 2: владеть навыками разведения пчел

животных			
ПК -9 – способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	Этап 1: современные представления о биологии пчелиной семьи Этап 2: знать современные высокотехнологические приемы производства пчеловодной продукции	Этап 1: уметь находить и анализировать новую информацию о биологии пчел Этап 2: уметь выделять в информационном потоке новые приемы в производстве пчеловодной продукции	Этап 1: владение навыками анализа информации Этап 2: владеть навыками производства пчеловодной продукции
ПК-10 - способностью владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада	Этап 1: знать основы биологии размножения пчелиных семей Этап 2: знать основы селекции пчел	Этап 1: уметь проводить оценку пчелиных семей Этап 2: уметь определять назначение пчелиной семьи	Этап 1: владение навыками массового и индивидуального отбора пчелиных семей Этап 2: владеть современными методами вывода пчелиных маток

#### 4. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Пчеловодство» составляет 3 ЗЕ (108 академических часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр 3	
				КР	СР
1	Лекции (Л)	14	-	14	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	30	-	30	-
3	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-
4	Семинары(С)	-	-	-	-
5	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-
6	Рефераты (Р)	-	26	-	26
7	Эссе (Э)	-	-	-	-
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	-	-	-

9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	-	18	-	18
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	16	-	16
11	Промежуточная аттестация	4	-	4	-
12	Наименование вида промежуточной	X	X	экзамен	
13	Всего	48	60	48	60

## 5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1. Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Значение пчеловодства в народном хозяйстве	3	2	-	-	x	x	x	x	2	-	x	ОПК-1; ПК-9; ПК-10.
1.1.	Тема 1 «Значение пчеловодства в народном хозяйстве»	3	2	-	-	x	x	x	x	2	-	x	ОПК-1; ПК-9; ПК-10.
2.	Раздел 2 «Биология пчелиной семьи»	3	2	10	-	X	X	X	X	4	8	X	ОПК-1; ПК-9; ПК-10.
2.1.	Тема 2 «Биология пчелиной семьи»	3	2		-	x	x	x	x	4		x	ОПК-1; ПК-9; ПК-10.
2.2.	Тема 3 Состав пчелиной семьи, определение силы пчелиной семьи	3		2							1		ОПК-1; ПК-9; ПК-10.
2.3	Тема 4 Экстерьер рабочих пчел	3		2							1		ОПК-1; ПК-9; ПК-10

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций	
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
2.4	Тема 4 Особенности внутреннего строения рабочей пчелы, матки и трутня, учет развития пчелиных особей	3		2							2		ОПК-1; ПК-9; ПК-10.	
2.5	Тема 5 Гнездо пчел и искусственная вошина	3		2							2		ОПК-1; ПК-9; ПК-10	
2.6	Тема 6 Определение содержания пади в мёде	3		2							2		ОПК-1; ПК-9.	
3	Раздел 3 Ульи, пчеловодный инвентарь и пасечное оборудование			6							2		ОПК-1; ПК-10.	
3.1	Тема 6 Ульи	3		2							1		ОПК-1; ПК-10.	
3.2	Тема 7 «Пчеловодный инвентарь разного назначения»	3		4	-		х	х	х	х	-	1	х	ОПК-1; ПК-10.

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Раздел 4 Технология содержания и размножение пчелиных семей	3	6	2						6	2		
4.1	Тема 8 Технология содержания пчелиных семей	3	2		-	x	x	x	x	2		x	ОПК-1; ПК-9; ПК-10.
4.2	Тема 9 Пакетное пчеловодство	3	2										ОПК-1; ПК-9; ПК-10.
4.3	Тема 10 Размножение пчелиных семей и вывод маток	3	2	2	-	x	x	x	x	4	2	x	ОПК-1; ПК-10
5	Раздел 5 Кормовая база пчело-водства и производства продуктов пчеловодства	3	2	10	-	x	x	x	x	6	2	x	ОПК-1; ПК-9; ПК-10.

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций		
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
5.1.	Тема 10 Кормовая база пчеловодства Оренбургской области, методы, повышающие эффективность опыления энтомофильных культур	3	2		-		x	x	x	x	4		2	x	ПК- 9
5.2	Тема 11 Составление кормового плана пасеки	3		4											ОПК-1; ПК-10
5.3	Тема 12 Опылительная деятельность пчел	3		2											ОПК-1; ПК-9
5.4	Тема 13 Медосбор и откачка меда	3		2						1					ОПК-1; ПК-9
5.5	Тема 14 Общие рекомендации и перечень работ при отборе пчелиного яда	3		2						1					ОПК-1; ПК-9
6.	Раздел 6 Болезни пчел	3	2	2		-		x	x	x	-		2	x	ОПК-1; ПК-10

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6.1	Тема 15 Болезни и вредители пчел	3	2		-	х	х	х	х	-		х	ОПК-1; ПК-10
6.2	Тема 16 Инфекционные и инвазионные болезни пчел	3		2							2		ОПК-1; ПК-10
7.	Контактная работа	<b>3</b>	14	30				х				4	х
8.	Самостоятельная работа	<b>3</b>						26		18	16	-	х
9.	Объем дисциплины в семестре	<b>3</b>	14	30				26		18	16	4	х
10.	Всего по дисциплине	<b>х</b>	14	30				26		18	16	4	х

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Значение пчеловодства в народном хозяйстве	2
Л-2	Биология пчелиной семьи	2
Л-3	Технология содержания пчелиных семей	2
Л-4	Размножение пчелиных семей и вывод маток	2
Л-5	Пакетное пчеловодство	2
Л-6	Кормовая база пчеловодства Оренбургской области методы, повышающие эффективность опыления энтомофильных культур	2
Л-7	Болезни и вредители пчел	2
Итого по дисциплине		$\sum_{i=1}^7 2 = 14$

### 5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Состав пчелиной семьи, определение силы пчелиной семьи	2
ЛР-2	Экстерьер рабочих пчел	2
ЛР-3	Особенности внутреннего строения рабочей пчелы, матки и трутня, учет развития пчелиных особей	2
ЛР-4	Гнездо пчел и искусственная вощина	2
ЛР-5	Определение содержания пади в мёде	2
ЛР-6	Устройство типовых ульев и их конструктивные особенности	2
ЛР-7 ЛР-8	Пчеловодный инвентарь разного назначения	4
ЛР-9	Размножение пчелиных семей и вывод маток	2
ЛР-10 ЛР-11	Составление кормового плана пасеки	4
ЛР-12	Опылительная деятельность пчел	2
ЛР-13	Медосбор и откачка меда	2
ЛР-14	Общие рекомендации и перечень работ при отборе пчелиного яда	2
ЛР-15	Инфекционные и инвазионные болезни пчел	2
Итого по дисциплине		$\sum_{i=1}^{15} 2 = 30$

**5.2.3 Темы курсовых работ (проектов) - не предусмотрены.**

**5.2.4 Темы контрольных работ - не предусмотрены.**

### 5.2.5 Темы рефератов

1. Влияние различных факторов на продуктивность и выживаемость пчелиной семьи
2. Механизация трудоемких работ и перевозок на промышленной основе. 3. Нарращивание силы пчелиных семей к главному медосбору.
4. Способы зимовки пчел.

5. Производство и использование пчелиного яда.
6. Производство и использование пыльцы, прополиса.
7. Производство и использование маточного молочка.
8. Массовый и индивидуальный оборот с проверкой маток по потомству.
9. Породы пчел, разводимых в России.
10. Бонитировка пчелиных маток и пчелиных семей.
11. Влияние природных условий и агротехники на нектаропродуктивность растений. Типы медосборов
12. Особенности использования пчел крупных специализированных пчеловодческих хозяйств на опыление энтофильных культур
13. Инвазионные болезни пчел – (варроатоз, аскофероз) – клиническая картина, диагностика, профилактика лечения
14. Организация труда на пасеке, звеньевая система организация труда и система оплаты труда.
15. Специализация и концентрация производства в пчеловодстве.
16. Материально – техническое оснащение и механизация производственных процессов в пчеловодстве.
17. Экономическая эффективность используемых технических средств и технологических линий.
18. Интенсивные технологии производства меда.
19. Кочевка пасек.
20. Краткая характеристика наиболее важных энтомофильных сельскохозяйственных культур.
21. Пакетное пчеловодство.
22. Приемы, повышающие весеннее развитие пчелосемей.
23. Приемы, повышающие опылительную деятельность пчёл.
24. Роль перекрестного опыления в сельскохозяйственном производстве.
25. Искусственный вывод маток.
26. Искусственное осеменение пчелиных маток.
27. Селекция в пчеловодстве.
28. Полиандрия.
29. Роль трутня в передаче наследственной информации.
30. Естественное роение пчел.

#### 5.2.6 Темы эссе - не предусмотрены

#### 5.2.7– Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы (указать в соответствии с таблицей 5.1)	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Значение пчеловодства в народном хозяйстве	1. Влияние различных факторов на продуктивность и выживаемость пчелиной семьи. 2. Специализация и концентрация производства в пчеловодстве. 3. Материально-техническое оснащение и механизация производственных	2

		<p>процессов в пчеловодстве.</p> <p>4. Экономическая эффективность используемых технических средств и технологических линий.</p>	
2.	Биология пчелиной семьи	<p>1. Эволюция пчелиной семьи</p> <p>2. Условные и безусловные рефлексы пчел</p>	4
3	Технология содержания пчелиной семьи	Факторы, влияющие на жизнеспособность и продуктивность пчелиной семьи	2
4	Размножение пчелиных семей и вывод маток	<p>1.Породы пчел, разводимых в России.</p> <p>2.Бонитировка пчелиных маток и пчелиных семей</p> <p>3.Массовый и индивидуальный отбор с проверкой маток по потомству.</p> <p>4.Использование межпородных и межлинейных гибридов.</p>	4
5	Кормовая база пчеловодства Оренбургской области методы, повышающие эффективность опыления энтомофильных культур	<p>1. Влияние природных условий и агротехники на нектаро продуктивность растений. Типы медосборов.</p> <p>2. Особенности использования пчел крупных специализированных пчеловодческих хозяйств на опылении энтомофильных культур.</p> <p>3. Производство и использование пчелиного яда, маточного молочка, пыльцы, прополиса.</p> <p>4. Инвазионные болезни чел -(варроатоз, аскофероз) – клиническая картина, диагностика, профилактика лечения.</p> <p>5. Методы повышения эффективности опыления пчелами энтомофильных культур</p> <p>6. Подготовка пчелиных</p>	4

		семей к медосбору.	
6.	Медосбор и откачка меда	1. Подготовка семей к медосбору. 2. Перевозка пчелосемей к медоносам.	1
7.	Общие рекомендации и перечень работ при отборе пчелиного яда	1. Химический состав пчелиного яда-сырца. 2. Биологические свойства пчелиного яда-сырца.	1
Итого по дисциплине			$\sum_{i=1}^n$ 18

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Кривцов Н. И., Лебедев В. И., Туников Г. М. Пчеловодство [электронный ресурс]: Учебник. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Изд-во «Лань», 2017. – 388 с. ЭБС «Лань».
2. Рожков К. И., Хохрин С. Н., Кузнецов А. Ф. Медоносная пчела: содержание, кормление, уход [электронный ресурс]: Учебник. . – СПб: Издательство «Лань», 2014. – 366 с. – ЭБС «Лань».

### 6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Козин Р.Б. и др. Практикум по пчеловодству [Электронный ресурс] : Практикум / Р.Б. Козин, Н.В. Иренкова, В.И. Лебедев – СПб.: Изд-во «Лань», 2005. – 224 с. – ЭБС «Лань».
2. Козин Р.Б., Лебедев В.И., Иренкова Н. В. Биология медоносной пчелы - СПб.: Изд-во «Лань», 2007. – 320 с. – ЭБС «Лань».
3. Кривцов Н.И., Лебедев В.И., Туников Г.М. Пчеловодство. – М.: Колос, 2007. – 512 с.: ил.
4. Журнал «Пчеловодство».
5. Журнал «Главный зоотехник»

### 6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;

### 6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;
- методические рекомендации по подготовке к занятиям;
- методические рекомендации по подготовке реферата/эссе.

1. Доротюк В.П., Бакаева Л.Н., Антипов А.А. Технология пчелиного яда. Оренбург-2001 г.

### 6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. OpenOffice

### 6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://elibrary.ru/>

### 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиа проектором, компьютером, учебной доской.

**Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ**

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1	Состав пчелиной семьи, определение силы пчелиной семьи.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа, экран переносной, ноутбук. (Набор демонстрационного материала	JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178 Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от
ЛР-2	Экстерьер рабочей пчелы			
ЛР-3	Особенности внутреннего строения рабочей пчелы, матки и трутня, учет развития пчелиных особей.			
ЛР-4	Гнездо пчел и искусственная вошина.			
ЛР-5	Определение содержания пади в меде			
ЛР-6	Устройство типовых ульев и их конструктивные особенности.			
ЛР-7	ЛР-8 Пчеловодный инвентарь разного назначения			
ЛР-9	Размножение пчелиных семей и вывод маток			
ЛР-10	ЛР-11 Составление кормового плана пасек			
ЛР-12	Опылительная деятельность пчел			
ЛР-13	Медосбор и откачка меда			
ЛР-14	Общие рекомендации и перечень работ при отборе			

	пчелиного яда.			января 2004г.
ЛР-15	Инфекционные и инвазионные болезни пчел			

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния»

Разработал(и): \_\_\_\_\_ К. Н. Самойлов