

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа учебной дисциплины «Пчеловодство»
Б1.О.37	Кафедра зооинженерии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

**Б1.О.37 «ПЧЕЛОВОДСТВО»**

Направление подготовки  
**36.03.02 «ЗООТЕХНИЯ»**

Направленность (профиль) программы  
**«Технология производства продуктов животноводства и птицеводства»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения  
Очная, заочная

Екатеринбург, 2023

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия</i>	<i>Дата</i>
<b>Разработал:</b>	Доцент Старший преподаватель	О.В. Чепуштанова Е.Ю. Кямкина	
<b>Согласовали:</b>	Руководитель образовательной программы по направлению 36.03.02 «Зоотехния»	О.В. Чепуштанова	
	Председатель учебно-методической комиссии факультета биотехнологии и пищевой инженерии	Е.С. Смирнова	Протокол № 10 от 16.05.2023
<b>Утвердил:</b>	Декан факультета биотехнологии и пищевой инженерии	П.В. Шаравьев	Протокол № 10 от 23.05.2023
<b>Версия: 3.0</b>			

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Цель и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Объем дисциплины и виды учебной работы
4. Содержание дисциплины
  - 4.1 Модули дисциплины и виды занятий
  - 4.2 Содержание модулей дисциплины
  - 4.3 Детализация самостоятельной работы
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
12. Особенности обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья



## 1. Цель и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы

**Цели и задачи дисциплины:** подготовить бакалавров широкого профиля для практических работ по организации и руководству в отрасли пчеловодства, по дальнейшему совершенствованию существующих технологий содержания пчелиных семей и производства продуктов пчеловодства, улучшению приемов разведения и сохранения пчел.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- приобрести необходимые знания об истории пчелы, состоянии и перспективах развития пчеловодства,
- знать разведение и сохранении пчел,
- познакомить с биологией пчелиной семьи, их жилищем, существующими типами ульев, пчеловодным оборудованием и пасечными постройками,
- помочь овладеть прогрессивными приемами содержания пчелосемей, высокоэффективными технологиями производства продуктов пчеловодства,
- научить анализировать кормовые и экономические условия, планировать их улучшение,
- рационально использование пчел на опылении,
- предохранять пчелиные семьи от отравлений ядохимикатами, используемыми в сельском хозяйстве, сохранять медосборные условия.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программ**

Дисциплина Б1.О.37 «Пчеловодство» относится к дисциплинам обязательной части.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы (курсы) формирования в соответствии с календарным графиком учебного процесса, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования указанных компетенций при прохождении дисциплины является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) дисциплины. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
ПК-5

ПК-5: способен к организации и управлению работами по производству продукции животноводства.



## Планируемые результаты освоения компетенций и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ФГОС ВО, ПС, анализ рынка труда)
<b>ПК-5:</b> способен к организации и управлению работами по производству продукции животноводства	<b>ПК-5.1</b> Владение знаниями перечня и технологий проведения работ по производству и переработке продуктов животноводства <b>ПК-5.2</b> Наличие умений организации и управления работ по производству и переработке продукции животноводства. <b>ПК-5.3</b> Владеет навыками организации и управлению работами по производству и переработке продукции животноводства	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- основные принципы организации пчеловодного хозяйства;
- биологию пчелы и пчелиной семьи;
- основные медоносные растения нашего региона, периоды их цветения и особенности подготовки пчелосемей к каждому типу медосборов;

- основные болезни пчел, их профилактику и лечение;

- основы селекционной работы с пчёлами;

**уметь:**

- развивать систему государственных предприятий (госплемзаводы, заказники по охране ценного генофонда, пчелоразведенческие питомники, заводы по изготовлению инвентаря и т.д.) в целях селекционного, зооветеринарного и материально-технического обеспечения отрасли;

- внедрять научные достижения в пчеловодную практику и включиться в разработку новых композиций продуктов пчеловодства и препаратов для использования в качестве вкусовых, пищевых добавок и лекарственных средств;

- создавать крупные предприятия по переработке и сбыту меда, а также другой продукции пчеловодства;

- совершенствовать различные формы фермерского пчеловодства, наращивать численность пчеловодческих хозяйств промышленного типа;

- использовать современные технологии производства продуктов пчеловодства;

- комплексно использовать пчелиные семьи;

- осваивать еще не используемые ресурсы дикорастущей медоносной флоры путем межзональных перевозок пчелиных семей;

- формировать службы по организации опыления энтомофильных культур на арендной основе;

- использовать на пасеках племенной материал и совершенствовать план породного районирования пчел;

**владеть:**

- навыками разведения пчел.



### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы для очной формы обучения

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	
	очная форма обучения	заочная форма
	3 курс, 6 семестр	3 курс, 6 семестр
<b>Контактная работа* (всего)</b>	<b>38,25</b>	<b>11,75</b>
В том числе:		
Лекции	16	4
Лабораторные работы (ЛР)	16	6
Практические занятия (ПЗ)		
Групповые консультации	6	1,5
Промежуточная аттестация (зачет)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>69,75</b>	<b>96,25</b>
<i>Общая трудоёмкость, час</i>	108	108
<i>зач.ед.</i>	3	3
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

### 4. Содержание дисциплины

История, состояние и перспективы развития пчеловодства. Биология пчелиной семьи. Технология содержания пчелиных семей. Размножение пчелиных семей. Разведение пчел и племенная работа в пчеловодстве. Болезни и вредители пчел. Кормовая база и технология производства продуктов пчеловодства.

#### 4.1 Модули дисциплин и виды занятий

##### 4.1.1. Очная форма обучения

№ п.п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаб. зан.	Практ. зан.	ГК+ ППА	СРС	Всего часов
1.	Модуль 1. Введение в курс.	2			1	5	8
2.	Модуль 2 . Породы пчел и их улучшение.	2	4		1	1	8
3.	Модуль 3. Технологии содержания, кормления и разведения	4	4		1	27	36
4.	Модуль 4. Болезни и вредители.	4	4		1	11	20
5.	Модуль 5. Производство продуктов пчеловодства.	4	4		2,25	25,75	36
	Итого	18	16		6,25	67,75	108

##### 4.1.2. Заочная форма обучения

№ п.п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаб. Зан.	Практ. зан.	ГК+ ППА	СРС	Всего часов
1.	Модуль 1. Введение в курс.	1	1		0,5	5,5	8
2.	Модуль 2 . Породы пчел и их улучшение.	1	1		0,5	5,5	8
3.	Модуль 3. Технологии содержания, кормления и разведения	-	1		0,25	34,75	36
4.	Модуль 4. Болезни и вредители.	1	1		0,25	17,75	20
5.	Модуль 5. Производство продуктов пчеловодства.	1	2		0,25	32,75	36
	Итого	4	6		1,75	94,25	108

**4.2 Содержание модулей дисциплины**

№ п.п	Наименование модуля	Трудоёмкость (часов)		Формируемые компетенции	Формы контроля*	Технологии интерактивного обучения**
		Очное	Заочное			
1.	Модуль 1. Введение в курс.	8	8	ПК-5	Тест, лабораторная работа, зачет,	Лекция визуализация, видеоролики Дискуссия
2.	Модуль 2 . Породы пчел и их улучшение.	8	8	ПК-5	Тест, лабораторная работа, зачет	Лекция визуализация, видеоролики Дискуссия
3.	Модуль 3. Технологии содержания, кормления и разведения	36	36	ПК-5	Тест, лабораторная работа, зачет	Лекция визуализация, видеоролики Дискуссия
4.	Модуль 4. Болезни и вредители.	20	20	ПК-5	Тест, лабораторная работа, зачет	Лекция визуализация, видеоролики Дискуссия
5.	Модуль 5. Производство продуктов пчеловодства.	36	36	ПК-5	Тест, лабораторная работа, экскурсия на пасеку, зачет	Дискуссия, выезд на пасеку
		108	108			



### 4.3 Детализация самостоятельной работы

№ модуля дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часов)	
		очное	заочное
Модуль 1. Введение в курс.	Самоподготовка, Подготовка к текущей аттестации, Изучение литературы	5	5,5
Модуль 2 . Породы пчел и их улучшение.	Самоподготовка, Подготовка к текущей аттестации, Изучение литературы	1	5,5
Модуль 3. Технологии содержания, кормления и разведения	Самоподготовка, Подготовка к текущей аттестации, Изучение литературы	27	34,75
Модуль 4. Болезни и вредители.	Самоподготовка, Подготовка к текущей аттестации, Изучение литературы	11	17,75
Модуль 5. Производство продуктов пчеловодства	Самоподготовка, Подготовка к текущей аттестации, Изучение литературы	25,75	32,75
<b>Всего:</b>		<b>67,75</b>	<b>94,25</b>

### 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1) Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы по дисциплине «Пчеловодство» (для студентов направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния»)// сост. Неверова О.П., Разжигаева Н.Е., Шаравьев П.В., Чепуштанова О.В. - Екатеринбург: Изд-во Уральский ГАУ, 2016. – 27 с.

2) Организация и выполнение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине: учебно-методическое пособие / сост. Рогозинникова И.В., Чепуштанова О.В., – Екатеринбург: Издательство Уральский ГАУ, 2018.

3) Зуева, Е.А. Пчеловодство : метод. указания к лаб.-практ. Занятиям [Электронный ресурс] / А.Н. Кшникаткина, Е.А. Зуева .— Пенза : РИО ПГСХА, 2012 .— 130 с. — Режим доступа : <http://lib.rucont.ru/efd/238850/info>

4) Бурлака, Г.А. Пчеловодство : методические указания для лабораторных работ [Электронный ресурс] / Г.А. Бурлака .— Самара : РИЦ СГСХА, 2015 .— 103 с. — Режим доступа : <http://lib.rucont.ru/efd/332339/info>

### 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

**6.1** Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС)

Приложение к рабочей программе

**6.2** Измерительные средства по контролю знаний студентов, в том числе квалиметрия (балльно-рейтинговая система)

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС) приведены в приложении 1 к рабочей программе



Текущий контроль качества освоения отдельных тем и модулей дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль проводится в течение семестра и качество усвоения материала (выполнения задания) оценивается в баллах, в соответствии с рейтинг-планом дисциплины.

Зачет и оценивается по системе: «зачтено», «не зачтено».

Измерительные средства по промежуточному контролю знаний студентов представлены в балльно-рейтинговой системе.

Рейтинговая система оценки зачета по дисциплине «НАЗВАНИЕ»

Сумма баллов	Оценка	Характеристика
91-100	зачтено	глубокие и всесторонние знания дисциплины и умение творчески выполнять предложенные задания
74-90	зачтено	полные знания дисциплины и умение успешно выполнить предложенные задания
61-73	зачтено	знания дисциплины в объеме, достаточном для продолжения обучения, когда освоены основные понятия и закономерности, и умение в основном выполнить предложенные задания
0-60	не зачтено	значительные пробелы в знании дисциплины, когда не усвоены основные понятия и закономерности, неспособность выполнить предложенные задания

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:**

а) основная литература:

1) Пчеловодство / Н. И. Кривцов, Р. Б. Козин, В. И. Лебедев, В. И. Масленникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-507-44383-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/222620> (дата обращения: 11.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2) Кривцов, Н. И. Пчеловодство: разведение и содержание пчелиных семей : учебник и практикум для вузов / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10821-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/456630>

3) Кузнецов А.ф. Пчеловодство. Гигиена, экология, нормы и современные технологии [Электронный ресурс] / А.ф. Кузнецов, В.Г. Тюрин, К.А. Рожков. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Квадро, 2017. — 408 с. — 978-5-906371-85-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74594.html>

4) Красочко, П. А. Технология продуктов пчеловодства и их применение : учебник для вузов / П. А. Красочко, Н. Г. Еремия ; под редакцией П. А. Красочко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 660 с. — ISBN 978-5-8114-8533-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208493> (дата обращения: 11.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература:

5) Лебедев, В. И. Биология медоносной пчелы : учебник и практикум для вузов / В. И. Лебедев, Н. Г. Билаш. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10630-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/456627>

6) Прополис. Антимикробные, иммуностимулирующие и лечебные свойства : монография / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, А. А. Барсков [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-





Петербург : Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-7065-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154403> (дата обращения: 11.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7) Козин, Р.Б. Пчеловодство. [Электронный ресурс] / Р.Б. Козин, Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, В.М. Масленникова. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2010. — 448 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/577> — Загл. с экрана.

8) Земскова, Н. Е. Пчеловодство: учебное пособие / В. Н. Саттаров, В. Р. Туктаров, А. И. Фазлутдинова, Н. Е. Земскова. — Самара : РИЦ СГСХА, 2015. — 137 с. Ссылка на информационный ресурс: <https://rucont.ru/efd/343551>

9) Полтев В.И. Болезни и вредители пчел с основами микробиологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Полтев, Е.В. Нешатаева. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Квадро, 2016. — 184 с. — 978-5-10000-742-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57301.html>

10) Рожков, К.А. Медоносная пчела: содержание, кормление и уход. [Электронный ресурс] / К.А. Рожков, С.Н. Хохрин, А.Ф. Кузнецов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 432 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/49471>

11) Родионов, Г.В. Животноводство. [Электронный ресурс] / Г.В. Родионов, А.Н. Арилов, Ю.Н. Арылов, Ц.Б. Тюрбеев. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 640 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/44762>

12) Кривцов Н.И. Пчеловодство. Учебник / Р.Б. Козин, Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, В.М. Масленникова. — СПб. : Лань, 2010. — 448 с.

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

### 1) Интернет-ресурсы библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),

- электронный каталог Web ИРБИС;

- электронные библиотечные системы:

ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <http://e.lanbook.com>;

ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>;

ЭБС РУКОНТ – режим доступа: <https://lib.rucont.ru>;

ЭБС IPR SMART – режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/>

- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «Polpred.com».

### 2) Справочная правовая система «Консультант Плюс»

### 3) Профессиональные базы данных:

- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека: <http://www.cnsnb.ru>;

- Научная электронная библиотека «Киберленинка»: <http://www.cyberleninka.ru>;

- Электронная библиотека диссертаций:

<http://www.dissercat.com/catalog/selskokhozyaistvennye-nauki/zootekhnija>;

- Крупнейшая в АПК документографическая база данных – АГРОС:

<http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>

- Сайт Животноводство и ветеринария: <http://zhivotnovodstvo.net.ru/>

- Официальный сайт Высшей аттестационной комиссии - <http://vak.ed.gov.ru/>

- Главный фермерский портал - <http://www.fermer.ru/>

- Российский агропромышленный сервер – Агросервер: <https://agroseserver.ru/>

- Экспертно-аналитический центр Агробизнеса: <http://ab-centre.ru/page/zhivotnovodstvo-rossii>.

- Сайт Пчеловодство: <http://www.pchelovodstvo.ru/>

В систему ЭИОС на платформе Moodle внесены задания для проведения текущей аттестации студентов.



## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой дисциплины на платформе MOODLE.

Успешное освоение дисциплины предполагает следующие действия:

- выяснение того, какая учебно-методическая литература имеется в библиотеке (получить её на руки), и в электронном варианте;
- сразу же после каждой лекции и практического занятия «просматривать» конспекты лекций и выполненные задания – это позволит закрепить и усвоить материал;
- не откладывать до последнего подготовку отчета о самостоятельной работе, имея в виду, что самостоятельная тематика войдет в число контрольных вопросов к зачету.

При подготовке к зачету, необходимо разобраться – за счет каких источников будут «закрыты» все контрольные вопросы: лекционные и практические материалы, отчет о самостоятельной работе, учебная литература.

Для выполнения самостоятельной и контрольной работы по дисциплине необходимо воспользоваться учебно-методическим пособием, в котором подробно расписана последовательность выполнения заданий.

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

Для формирования этапов компетенций у обучающихся в процессе изучения дисциплины применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от уровня учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом на самостоятельную работу обучающихся. Изучение дисциплины позволяет подготовить обучающихся к использованию прикладных программ на примере Microsoft Office (Excel, PowerPoint). Для успешного овладения дисциплиной используются **следующие информационные технологии обучения:**

- При проведении **лекции** широко используются информационные технологии проведения занятия. Презентации в программе Microsoft Office (PowerPoint).
  - **Лабораторные занятия**, направленные на закрепление теоретических знаний и приобретение практических умений путем решения конкретных задач и выполнения упражнений по дисциплине, на освоение материала, а также требований по их оформлению, и на формирование навыков самостоятельной работы под руководством преподавателя. Используется программный продукт Microsoft Office (PowerPoint), видеофильмы, презентации
  - **Практические занятия**, по дисциплине проводятся в виде занятий на производстве.

**В процессе изучения** дисциплины *учебными целями* являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с программным обеспечением, ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, лабораторное занятие, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и



репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно- иллюстративное изложение, чтение информативных текстов) и практических методов обучения (организация профессионально-ориентированной учебной работы обучающегося).

Для организации учебного процесса используется программное обеспечение, обновляемое согласно лицензионным соглашениям:

**Программное обеспечение:**

1. Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1 License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г.
2. Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная).
3. Система дистанционного обучения Moodle. Лицензия GPLv3 (бессрочная).
4. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.

**Информационные справочные системы:**

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Справочная правовая система «Консультант Плюс».

**11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<b>Специальные помещения:</b> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №11 (ул. Главная, 176)	Доска аудиторная, столы, стационарная или переносная мультимедийная установка, места для сидения Оснащенность аудитории согласно паспорта аудитории №11	Microsoft WindowsProfessional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г.; Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 г. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.
<b>Помещение для самостоятельной работы:</b> аудитория № 5104 и №5208, №12 (ул. Главная, 176)	Аудитория оснащена рабочими местами с компьютерами и с доступом к сети Internet	Microsoft WindowsProfessional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г.; Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 г. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.
<b>Помещения для хранения и</b>	Шкафы, стеллажи для хранения, столы, компьютер в сборе. Набор	Microsoft WindowsProfessional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия



Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<b>профилактического обслуживания учебного оборудования:</b> Аудитории № 4а (ул. Главная, 17б)	инструментов, необходимых для проведения ремонта и модернизации, запасные части переносное мультимедийное оборудование, расходные материалы, наглядные пособия, демонстрационные материалы	№66734667 от 12.04.2016 г.; Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 г. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.



## 12. Особенности обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие **средства обучения**:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие **приемы**:

- наглядность;
- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.

Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета);
- индивидуальные беседы;
- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Уральский государственный аграрный университет»  
Факультет биотехнологии и пищевой инженерии  
Кафедра зооинженерии

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по учебной дисциплине**

**Б1.О.37 «Пчеловодство»**

по направлению подготовки  
**36.03.02 «ЗООТЕХНИЯ»**

Направленность (профиль) программы  
**«Технология производства продуктов животноводства и  
птицеводства»**

Уровень высшего образования - бакалавриат

Рецензент: председатель методической комиссии факультета биотехнологии и  
пищевой инженерии Е.С. Смирнова, канд. с.-х. наук

Разработчики: Чепуштанова О.В., канд.биол.наук,  
Кямкина Е.Ю.

Рассмотрено и одобрено методической комиссией факультета биотехнологии и  
пищевой инженерии, протокол № 10 от 16.05.2023 г.

Екатеринбург, 2023

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1 Этапы формирования компетенций

Индекс компетенции, Формулировка	Показатели оценивания	Модули дисциплины				
		1	2	3	4	5
ПК-5: способен к организации и управлению работами по производству продукции животноводства.	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные принципы организации пчеловодного хозяйства;</li> <li>• биологию пчелы и пчелиной семьи;</li> <li>• основные медоносные растения нашего региона, периоды их цветения и особенности подготовки пчелосемей к каждому типу медосборов;</li> <li>• основные болезни пчел, их профилактику и лечение;</li> <li>• основы селекционной работы с пчёлами;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развивать систему государственных предприятий (госплемзаводы, заказники по охране ценного генофонда, пчелоразведенческие питомники, заводы по изготовлению инвентаря и т.д.) в целях селекционного, зооветеринарного и материально-технического обеспечения отрасли;</li> <li>• внедрять научные достижения в пчеловодную практику и включиться в разработку новых композиций продуктов пчеловодства и препаратов для использования в качестве вкусовых, пищевых добавок и лекарственных средств;</li> <li>• создавать крупные предприятия по переработке и сбыту меда, а также другой продукции пчеловодства;</li> <li>• совершенствовать различные формы фермерского пчеловодства, наращивать численность пчелоферм промышленного типа;</li> <li>• использовать современные технологии производства продуктов пчеловодства;</li> <li>• комплексно использовать пчелиные семьи;</li> <li>• осваивать еще не используемые ресурсы дикорастущей медоносной флоры путем межзональных перевозок пчелиных семей;</li> <li>• формировать службы по организации опыления энтомофильных культур на арендной основе;</li> <li>• использовать на пасеках племенной материал и совершенствовать план породного районирования пчел;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками разведения пчел.</li> </ul>	+	+	+	+	+

**1.2. Паспорт фонда оценочных средств  
по дисциплине Б1.О.37 «Пчеловодство»**

№ п/п	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Формы контроля*	Представление оценочного средства
1.	Модуль 1. Введение в курс.	ПК-5	Тест, отчет по лабораторной работе, зачет Контрольная работа (заочное обучение)	Вопросы, тестовые задания для оценки знаний, умений и навыков
2.	Модуль 2 . Породы пчел и их улучшение.	ПК-5	Тест, отчет по лабораторной работе, зачет Контрольная работа (заочное обучение)	Вопросы, тестовые задания для оценки знаний, умений и навыков
3.	Модуль 3. Технологии содержания, кормления и разведения	ПК-5	Тест, отчет по лабораторной работе, зачет Контрольная работа (заочное обучение)	Вопросы, тестовые задания для оценки знаний, умений и навыков
4.	Модуль 4. Болезни и вредители.	ПК-5	Тест Зачет Контрольная работа (заочное обучение)	Вопросы, перечень тем докладов для оценки знаний, умений и навыков
	Модуль 5. Производство продуктов пчеловодства.	ПК-5	Тест, отчет по лабораторной работе, Выезд на пасеку зачет Контрольная работа (заочное обучение)	Вопросы, тестовые задания для оценки знаний, умений и навыков



## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

### 2.1 Текущий контроль

Оцениваемая компетенция	Планируемые результаты	Технологии формирования	Форма оценочного средства	№ задания		
				Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ПК-5	<p><b>знать:</b></p> <p>основные принципы организации пчеловодного хозяйства;</p> <p>биологию пчелы и пчелиной семьи;</p> <p>основные медоносные растения нашего региона, периоды их цветения и особенности подготовки пчелосемей к каждому типу медосборов;</p> <p>основные болезни пчел, их профилактику и лечение;</p> <p>основы селекционной работы с пчёлами;</p>	<p>Лекции</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p>	Тестовые задания	П.3.4		
ПК-5	<p><b>уметь:</b></p> <p>развивать систему государственных предприятий (госплемзаводы, заказники по охране ценного генофонда, пчелоразведенческие питомники, заводы по изготовлению инвентаря и т.д.) в целях селекционного, зооветеринарного и материально-технического обеспечения отрасли;</p> <p>внедрять научные достижения в пчеловодную практику и включиться в разработку новых композиций продуктов пчеловодства и препаратов для использования в качестве вкусовых, пищевых добавок и лекарственных средств;</p> <p>создавать крупные предприятия по переработке и сбыту меда, а также другой продукции пчеловодства;</p> <p>совершенствовать различные</p>	<p>Лабораторные занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p>	Тестовые задания	П.3.4		
			Лабораторная работа	ЛР №1-9		

	<p>формы фермерского пчеловодства, наращивать численность пчелоферм промышленного типа; использовать современные технологии производства продуктов пчеловодства; комплексно использовать пчелиные семьи; осваивать еще не используемые ресурсы дикорастущей медоносной флоры путем межзональных перевозок пчелиных семей; формировать службы по организации опыления энтомофильных культур на арендной основе; использовать на пасеках племенной материал и совершенствовать план породного районирования пчел;</p>			
	<p><b>владеть:</b> навыками разведения пчел.</p>	<p>Лабораторные занятия Практические занятия Самостоятельная работа</p>	<p>Лабораторная работа Перечень навыков на практических занятиях</p>	<p>ЛР №1-9  П.3.3</p>

## 2.2. Промежуточная аттестация

Индекс	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
				Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ПК-5	<p><b>знать:</b> основные принципы организации пчеловодного хозяйства; биологию пчелы и пчелиной семьи; основные медоносные растения нашего региона, периоды их цветения и особенности подготовки пчелосемей к каждому типу медосборов; основные болезни пчел, их профилактику и лечение; основы селекционной работы с пчелами;</p>	<p>Лекция Лабораторные занятия Самостоятельная работа</p>	Зачет	<b>1-80</b>	<b>81-85</b>	<b>86-90</b>
ПК-5	<p><b>уметь:</b> развивать систему государственных предприятий (госплемзаводы, заказники по охране ценного генофонда, пчелоразведенческие питомники, заводы по изготовлению инвентаря и т.д.) в целях селекционного, зооветеринарного и материально-технического обеспечения отрасли; внедрять научные достижения в пчеловодную практику и включиться в разработку новых композиций продуктов пчеловодства и препаратов для использования в качестве вкусовых, пищевых добавок и лекарственных средств; создавать крупные предприятия по переработке и сбыту меда, а также другой продукции пчеловодства; совершенствовать различные формы фермерского пчеловодства, наращивать численность пчелоферм промышленного типа; использовать современные технологии производства продуктов пчеловодства; комплексно использовать пчелиные семьи; осваивать еще не используемые ресурсы дикорастущей медоносной флоры путем межзональных перевозок пчелиных семей; формировать службы по организации опыления энтомофильных культур на арендной основе; использовать на пасеках племенной материал и совершенствовать план породного районирования пчел;</p>	<p>Лекция Лабораторные занятия Самостоятельная работа</p>	Зачет	<b>91-95</b>	<b>96-99</b>	<b>100</b>
ПК-5	<p><b>владеть:</b> навыками разведения пчел.</p>	<p>Лабораторные занятия Практические занятия Самостоятельная работа</p>	Зачет	<b>101-102</b>	<b>103</b>	<b>104-105</b>

## 2.3 Шкала и критерии оценивания результатов текущей и промежуточной аттестации

Итоговая оценка сформированности компетенции по дисциплине проводится на зачете. Критерии оценки на зачете следующие: «зачтено», «не зачтено»

### 2.3.1 Шкала и критерии оценивания зачета

Результат зачета	Критерии	Компетенции
«зачтено»	<p>Обучающийся показал знания основных положений учебной дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента</p> <p>Обучающийся на достаточном уровне:</p> <p><b>знает:</b></p> <p>основные принципы организации пчеловодного хозяйства; биологию пчелы и пчелиной семьи; основные медоносные растения нашего региона, периоды их цветения и особенности подготовки пчелосемей к каждому типу медосборов; основные болезни пчел, их профилактику и лечение; основы селекционной работы с пчелами;</p> <p><b>умеет:</b></p> <p>развивать систему государственных предприятий (госплемзаводы, заказники по охране ценного генофонда, пчелоразведенческие питомники, заводы по изготовлению инвентаря и т.д.) в целях селекционного, зооветеринарного и материально-технического обеспечения отрасли; внедрять научные достижения в пчеловодную практику и включиться в разработку новых композиций продуктов пчеловодства и препаратов для использования в качестве вкусовых, пищевых добавок и лекарственных средств; создавать крупные предприятия по переработке и сбыту меда, а также другой продукции пчеловодства; совершенствовать различные формы фермерского пчеловодства, наращивать численность пчелоферм промышленного типа; использовать современные технологии производства продуктов пчеловодства; комплексно использовать пчелиные семьи; осваивать еще не используемые ресурсы дикорастущей медоносной флоры путем межзональных перевозок пчелиных семей; формировать службы по организации опыления энтомофильных культур на арендной основе; использовать на пасеках племенной материал и совершенствовать план породного районирования пчел;</p> <p><b>владеет:</b></p> <p>навыками разведения пчел.</p>	<p><b>ПК-5:</b> способен к организации и управлению работами по производству продукции животноводства.</p>
«не зачтено»	<p>При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины</p>	<p>Компетенции не сформированы</p>

### 2.3.2 Критерии и шкала оценивания тестовых заданий

Оценка	Критерии оценивания
Зачтено	«Зачтено» выставляется студенту в случае, если по результатам тестирования доля правильных ответов 61% и более
Не зачтено	«Не зачтено» выставляется студенту в случае, если ответ на вопрос отсутствует или в целом не верен, не способен воспользоваться коллективным обсуждением ответа

### 2.3.3 Критерии и шкала оценивания отчета по лабораторным работам в тетради

Оценка	Критерии оценивания
Зачтено	«Зачтено» выставляется студенту в случае, если работа выполнена полностью, студент владеет теоретическим материалом, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы, все таблицы заполнены и задания выполнены
Не зачтено	«Не зачтено» выставляется студенту в случае, если работа не выполнена, таблицы не заполнены и задания не выполнены

### 2.3.4 Критерии и шкала оценивания практических навыков

Оценка	Критерии оценивания
Зачтено	«Зачтено» выставляется студенту в случае, если навыки отработаны, обучающийся показывает навык
Не зачтено	«Не зачтено» выставляется студенту в случае, если навыки не отработаны

### **3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КЛЮЧИ (ОТВЕТЫ) К КОНТРОЛЬНЫМ ЗАДАНИЯМ, МАТЕРИАЛАМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ**

#### **3.1 Вопросы к зачету:**

##### **Оценка знаний:**

- пороговый уровень

1. Породы пчел, их районирование.
2. Состав пчелиной семьи.
3. Работа по сохранению генофонда пчел. Среднерусская порода пчел.
4. Понятие цитогенетики, хромосомной теории наследственности. Законы Менделя.
5. Пчелиная семья как объект селекции.
6. Бонитировка пчелиных семей, оценка маток. Учет в пчеловодстве.
7. Технология вывода маток и трутней.
8. Получение плодных маток.
9. Строение цветка. Нектарообразование. Типы и способы опыления растений.
10. Потребность в пчелах для опыления. Энтомофильные сельскохозяйственные растения.
11. Вывоз пчелиных семей, их размещение на опыляемых массивах. Дрессировка.
12. Медопродуктивность растений. Заменители нектара в природе. Типы взятков.
13. Организация пчеловодного хозяйства.
14. Оценка медоносных угодий.
15. Составление медового баланса пасеки.
16. Пути улучшения медоносной базы.
17. История, состояние и перспективы развития пчеловодства.
18. Пчелиная семья как «суперорганизм» (эволюция).
19. Медоносная пчела в систематике.
20. Внешнее строение матки, трутня, рабочей пчелы.
21. Пищеварительная система. Переваривание и всасывание пищи.
22. Кровеносная и выделительная системы.
23. Дыхательная система.
24. Органы размножения пчелиных особей.
25. Оплодотворение яиц и откладка их маткой. Процесс спаривания.
26. Развитие особей пчелиной семьи.
26. Нервная система и органы чувств: зрения и обоняния, вкуса, осязания, слуха и другое.
27. Условные и безусловные рефлексы.
28. Ориентирование пчел в пространстве.
29. Состав пчелиной семьи.
30. Формы взаимосвязей в пчелиной семье.
31. Гнездо пчелиной семьи. Микроклимат
32. Рост и развитие пчелиной семьи в течение года.
33. Роевание. Меры его предупреждения.
34. Жизнедеятельность пчелиной семьи в течение календарного года.
35. Сезонные работы на пасеке.
36. Физиологические особенности пчел, идущих в зиму. Зимний клуб. Активность к концу зимовки.
37. Типы ульев. Основные требования к ульям.
38. Инвентарь, применяемый при уходе за пчелами.

39. Оборудование для получения воска.
  40. Инвентарь и оборудование, применяемые при производстве меда.
  41. Пасечные постройки.
  42. Правила работы с пчелами.
  43. Учет на пасеке.
  44. Охрана труда в пчеловодстве. Оказание помощи пострадавшему от ужаления пчел.
  45. Определение силы пчелиных семей. Госстандарт на пчелосемьи.
  46. Факторы, влияющие на продуктивность и жизнеспособность пчелиной семьи.
  47. Методы разведения в пчеловодстве. Гетерозис. Искусственное осеменение маток.
  48. Кормообеспеченность пчелиных семей. Подкормки для пчел.
  49. Выставка пчел из зимовника. Значение раннего облета пчел.
  50. Особенности содержания пчел в ульях разных типов.
  51. Нарращивание пчел к началу главного медосбора, к зимовке.
  52. Деление семей.
  53. Восковыделение и строительство сотов пчелами. Старение сотов. Использование вошины, ее наващивание на рамки.
  54. Технология получения воска на пасеке.
  55. Отбор медовых сотов и откачка из них меда. Определение зрелости меда.
  56. Технология производства цветочной пыльцы.
  57. Производство перги.
  58. Технология получения маточного молочка.
  59. Производство прополиса.
  60. Получение пчелиного яда-сырца на пасеках.
  61. Содержание пчел зимой.
  62. Сборка гнезд на зиму.
  63. Общие санитарно-гигиенические мероприятия напасете
  64. Инфекционные болезни.
  65. Инвазионные болезни.
  66. Незаразные болезни.
  67. Вредители пчел.
  68. Меры предупреждения пчелиного воровства.
  69. Паразиты и хищники пчел.
  70. Особенности содержания пчел в условиях защищенного грунта.
  71. Экономика пчеловодного хозяйства. Определение себестоимости пчеловодной продукции и уровня рентабельности пасеки.
  72. Павильонные и бытовые вагончики, платформы, контейнеры, кочевые будки.
  73. Виды меда. Фальсификация меда.
  74. Специализация пчеловодства по природно-экономическим условиям России. Районирование пород.
  75. Функции желез пчелы.
  76. Подготовка пчел к зимовке.
  77. Отравления пчел.
  78. Основные медоносные растения. Типы медосборов.
  79. Искусственное размножение пчел.
  80. Пакетное пчеловодство
- базовый уровень
81. Гнездо пчелиной семьи
  82. Строение тела пчелы
  83. Корма пчел, их получение и переработка
  84. Утепление гнезда пчелиной семьи
  85. Дрессировка пчел

- повышенный уровень

86. Нормы постановки пчел для опыления
87. Сезонные изменения в пчелиной семье
88. Современные технологии получения продуктов пчеловодства
89. Показатели качества меда
90. Породы пчел

**Оценка умений:**

- пороговый уровень

91. Как контролировать процессы развития пчелиной семьи
92. **Как** распознавать медоносы,
93. Как оценивать их физическое состояние, адаптационный потенциал медоносов
94. Как определять факторы улучшения роста, развития и качества медоносов
95. Как рационально использовать пчел

- базовый уровень

96. Как получить мед?
97. Как получить прополис?
98. Технология получения маточного молочка
99. Технология получения перги

- повышенный уровень

100. Какие ядохимикаты отрицательно влияют на развитие пчелиной семьи?

**Оценка навыков:**

- пороговый уровень

101. Как оценить физиологическое состояние растений как кормовую базу пчеловодства?
102. В чем заключается подготовка пчел к зимовке?

- базовый уровень

103. Как перевозить пчел?

- повышенный уровень

104. Как рассчитать медовый запас пасеки?
105. Ревизия на пасеке весной

**3.2 Перечень лабораторных работ:**

№ п/п	Название лабораторной работы
ЛР №1	Биология пчелиной семьи.
ЛР №2	Развитие, естественное размножение и сезонные изменения пчелиной семьи.
ЛР №3	Типы ульев и правила обращения с пчелами.
ЛР №4	Развитие пчелиной семьи и сезонные работы на пасеке.
ЛР №5	Разведение и племенная работа.
ЛР №6	Кормовая база пчеловодства
ЛР №7	Болезни и вредители в пчеловодстве.
ЛР №8	Показатели качества меда.
ЛР №9	Продукты пчеловодства.

**3.3 Перечень навыков на практических занятиях:**

1. Весенне-летние работы на пасеке
2. Типы улей
3. Устройство пасеки
4. Ревизия пасеки весной



### 3.4 Тестовые задания

1. Длина тела матки, мм
  1. 8-12
  2. 12-14
  3. 15-17
  4. 20-25
2. Длина тела рабочей пчелы, мм
  1. 8-12
  2. 12-14
  3. 15-17
  4. 20-25
3. Длина тела трутня, мм
  1. 8-12
  2. 12-14
  3. 15-17
  4. 20-25
4. Масса тела рабочей пчелы, мг
  1. 80-95
  2. 90-115
  3. 200-250
  4. 230-280
5. Масса тела матки, мг
  1. 80-95
  2. 90-115
  3. 120-180
  4. 150-300
6. Длина хоботка рабочей пчелы, мм
  1. 3-3,5
  2. 3,5-4
  3. 4-5
  4. 6-7
7. Масса тела трутня, мг
  1. 90-115
  2. 115-130
  3. 150-180
  4. 250-260
8. Органы обоняния и осязания, расположенные на лбу между сложными глазами...
  1. фасетки
  2. хоботок
  3. простые глазки
  4. усики
9. Количество пар перепончатых крыльев у пчелы
  1. 1
  2. 2
  3. 3
  4. 4
10. Количество простых глазков у пчелы
  1. 1
  2. 2
  3. 3
  4. 4
11. У трутня сильно развиты ...

1. половые железы и их придатки
2. сложные глаза
3. ножки
4. восковые зеркальца

**12.** Расстояние между стенками ульев и боковыми планками рамок, мм 1.

- 7,5
2. 8,2
3. 9,5
4. 10

**13.** Надрамочное пространство должно составлять, мм

1. 7,5
2. 10
3. 12
4. 15

**14.** Подрамочное пространство должно составлять, мм

1. 7,5
2. 10
3. 15
4. 20

**15.** Инвентарь, НЕ применяемый для наващивания рамок искусственной вощиной ...

1. доска-лекало
2. дырокол пасечный
3. каток
4. шпатель

**16. Способы искусственного вывода маток**

1. индивидуальные
2. без переноса личинок
3. с переносом личинок
4. сборные

**17. Матка достигает половой зрелости после выхода из маточника на \_\_\_\_\_ день**

1. 2-3
2. 4-5
3. 7-10
4. 10-14

**18. Назовите породы пчёл...**

1. русская белая
2. среднерусская
3. дальневосточная
4. чёрно-пёстрая

**19. Назовите период, когда пчелиная семья собирает, перерабатывает корм, создаёт запасы пищи, воспитывает расплод и размножается - ...**

1. зимовки
2. активной деятельности
3. осенне-зимнего покоя
4. спячки

**20. Маточное молочко -**

1. Сладкая вязкая жидкость с приятным запахом, полученная медоносными пчелами из нектара цветков или пади растений
2. Мужские половые клетки цветковых растений, незаменимый источник белков, жиров и витаминов в корме для пчел
3. Клейкое, смолистое вещество, собранное пчелами с разных растений и переработанное ими в улье

4. Секрет, который выделяется глоточными и частично верхнечелюстными железами молодых пчел; жёлто-белая желеобразная масса со специфическим запахом и острым кисловатым вкусом

#### **21. Мёд –**

1. Сладкая вязкая жидкость с приятным запахом, полученная медоносными пчелами из нектара цветков или пади растений

2. Мужские половые клетки цветковых растений, незаменимый источник белков, жиров и витаминов в корме для пчел

3. Клейкое, смолистое вещество, собранное пчелами с разных растений и переработанное ими в улье

4. Секрет, который выделяется глоточными и частично верхнечелюстными железами молодых пчел; жёлто-белая желеобразная масса со специфическим запахом и острым кисловатым вкусом

#### **22. Цветочная пыльца используется пчёлами в качестве \_\_\_\_\_ корма**

1. белкового

2. углеводного

3. минерального

4. витаминного

#### **23. Пчелиный яд -**

1. Мужские половые клетки цветковых растений, незаменимый источник белков, жиров и витаминов в корме для пчел

2. Смесь секретов большой и малой ядовитых желёз, которая имеет, кислую реакцию, своеобразный запах и обладает бактерицидными свойствами

3. Клейкое, смолистое вещество, собранное пчелами с разных растений и переработанное ими в улье

4. Секрет, который выделяется глоточными и частично верхнечелюстными железами молодых пчел; жёлто-белая желеобразная масса со специфическим запахом и острым кисловатым вкусом

#### **24. Прополис используется пчёлами как \_\_\_\_\_ материал**

1. защитный

2. строительный

3. кормовой

4. кондитерский

#### **25. Натуральный мёд НЕ должен иметь...**

1. признаков брожения

2. 21% воды

3. не менее 79% сахара

4. 80% сухих веществ

#### **26. Основной источник белкового питания пчёл...**

1. прополис

2. цветочный мёд

3. падевый мёд

4. перга

#### **27. 1 кг мёда содержит ... ккал**

1. 100

2. 500

3. 600

4. 3150

#### **28. Варроатоз**

- Инфекционное заболевание открытого пчелиного расплода, сопровождающееся массовой гибелью и гниением личинок 3-4-дневного возраста, уменьшением количества пчёл и ослаблением пчелиных семей

- Инфекционная болезнь печатного расплода, сопровождающаяся значительной смертностью и

гниением личинок в 8-9-дневном возрасте, ослаблением или полной гибелью пчелиных семей  
- Инвазионное заболевание рабочих пчёл, маток и трутней, сопровождающееся поражением органов дыхания – трахей, потерей способности к полёту, ослаблением и гибелью взрослых особей пчелиной семьи

- Инфекционное заболевание, вызываемое клещом, поражает личинок, куколок, взрослых рабочих пчёл, трутней и маток, питаясь их гемолимфой

**29. Незаразное заболевание личинок разного возраста, возникающее в пчелиных семьях после длительного охлаждения гнезда**

1. европейский гнилец
2. американский гнилец
3. варроатоз
4. застуженный расплод

**30. Отравление пчёл ядохимикатами, применяемыми для уничтожения сорняков и насекомых-вредителей**

1. нектарный токсикоз
2. химический токсикоз
3. пыльцевой токсикоз
4. падевый токсикоз

#### **4.МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опросы, лабораторные работы и др.)
- по результатам выполнения самостоятельной работы (контрольные работы, тестирование)
- по результатам проработки материала лекций и лабораторно-практических занятий
- по результатам решения практических задач.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС ВО в форме предусмотренной учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Каждая компетенция (или ее часть) проверяется теоретическими вопросами, позволяющими оценить уровень освоения обучающимися знаний и практическими заданиями, выявляющими степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

**Текущая аттестация** проводится после завершения разделов дисциплины в форме: отчета по лабораторным работам, выполнения контрольной работы (заочная форма обучения), сдачи практических навыков, тестирование.

**Промежуточная аттестация** проводится после завершения семестра и изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы в форме собеседования по вопросам билетов.

Оценка по результатам зачета обучающемуся выставляется «зачтено», «не зачтено».

##### **4.1 Процедура оценивания тестовых заданий**

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины.

Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий автоматизировать процедуру измерения знаний обучающихся.

Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов. По результатам теста обучающемуся выставляется «зачтено», «не зачтено».

Критерии оценки ответа обучающегося доводятся до сведения обучающегося до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

## **4.2 Процедура оценивания отчета по лабораторным работам**

Выполнение лабораторных работ и оформление отчета по ним используется как в текущем контроле для оценивания уровня освоенности различных разделов и тем дисциплины. Является средством применения и реализации полученных обучающимся знаний, умений и навыков в ходе выполнения учебно-практической задачи, связанной с получением корректного значимого результата с помощью реальных средств деятельности. Рекомендуется для проведения в рамках тем (разделов), наиболее значимых в формировании практических (профессиональных) компетенций). Каждому студенту или группе студентов выдаются в рабочей тетради задания для лабораторных работ, отводится время на лабораторных занятиях для выполнения работы, затем осуществляется проверка отчета о выполнении лабораторных работ, предусмотренных фондом оценочных средств по разделам дисциплины и разбор конкретных ситуаций. По результатам проверки выставляются оценка «зачтено».

## **4.3 Процедура оценивания практических навыков**

Сдача практических навыков используется в текущем контроле для оценивания уровня владения и освоения различных разделов и тем дисциплины. Каждому студенту или группе студентов предлагается задание на лабораторных или практических занятиях, отводится время для отработки навыков, затем обучающийся показывает навык, предусмотренный фондом оценочных средств по разделам дисциплины и разбор конкретных ситуаций. По результатам проверки выставляются оценка «зачтено», «не зачтено».

## **4.5\4. Самостоятельное изучение тем**

Отдельные темы дисциплины вынесены на самостоятельное изучение. Самостоятельное изучение тем используется для формирования у обучающихся умений работать с научной литературой, производить отбор наиболее важной информации по отдельным вопросам и/или темам дисциплины.

Самостоятельная работа предусматривает самостоятельное изучение тем, не включенных в лекционные и практические занятия, подготовку к текущей и промежуточной аттестации по всем темам дисциплины.

При самостоятельном изучении темы необходимо изучить основное содержание источников, разделить его на основные смысловые части, определить, при необходимости, материал, который следует законспектировать. Конспект должен быть составлен таким образом, чтобы им можно было воспользоваться при подготовке к текущей и промежуточной аттестации. Конспектирование не является обязательным видом самостоятельной работы.

## **4.5 Процедура оценивания зачета**

Итоговая оценка знаний студентов проводится в виде зачета. Преподаватель знакомит студентов с их обязанностями: не пользоваться вспомогательными средствами: мобильной связью, учебниками, справочниками, шпаргалками, не покидать аудиторию во время зачета, кроме экстренных случаев.

Зачет проводится устно по стандартным билетам, составленных из утвержденных вопросов для зачета по дисциплине. На зачете студент выбирает билет методом случайной выборки, садится за свободный стол и в течение 30 минут готовит ответы на поставленные вопросы. Затем беседует с экзаменатором. Преподаватель оценивает ответ согласно критериям оценивания зачета. Результаты зачета заносятся в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку студента.

Ответ студента на зачете квалифицируется оценками «зачтено», «не зачтено».

