

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института ветеринарии и  
биотехнологий  
Скрипкин Валентин Сергеевич

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.В.08 Пчеловодство**

36.03.02 Зоотехния

Разведение, генетика и селекция животных

бакалавр

очная

## 1. Цель дисциплины

- изучение теоретических вопросов биологических особенностей основных представителей пчелиной семьи;
- изучить технологию содержания пчелиных семей;
- изучить типы ульев и пчеловодный инвентарь;
- получить представление об основных продуктах пчеловодства.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен выводить, совершенствовать и сохранять породы, типы, линии животных, проводить комплексную оценку (бонитировку) племенных животных и сохранять малочисленные и исчезающие породы животных.	ПК-1.1 Выводит, совершенствует и сохраняет породы, типы, линии животных	<b>знает</b> А/01.6 Зн.4 Учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов; определение скорости роста: изменение телосложения в процессе роста А/01.6 Зн.7 Учение о породе животных: понятие о породе, факторы пороодообразования, классификация пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород А/01.6 Зн.8 Учение об отборе животных: понятие об отборе, виды, интенсивность, признаки, генетические основы А/01.6 Зн.9 Продуктивность разных видов животных: молочная, мясная, шерстная, смушковая, шубная, рабочая, яичная А/01.6 Зн.11 Наследуемость признаков продуктивности и воспроизводства у животных А/01.6 Зн.12 Влияние факторов окружающей среды на рост, развитие и реализацию генетических возможностей животных разных видов А/01.6 Зн.13 Методы оценки и отбора животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности А/01.6 Зн.14 Индексирование при оценке племенных животных по комплексу признаков А/01.6 Зн.15 Учение о подборе животных: понятие подбора, формы (индивидуальный, групповой), однородный, разнородный,

		<p>возрастной, линейный; с учетом родственных отношений, генеалогической сочетаемости, степени препотентности, периодической замены производителей</p> <p>A/01.6 Зн.16 Способы использования гетерозиса в животноводстве</p> <p>A/01.6 Зн.17 Методы разведения животных: чистопородное (родственное, по линиям и семействам), скрещивание (воспроизводительное, поглотительное, промышленное, вводное), межвидовая гибридизация</p> <p>A/01.6 Зн.18 Методики выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий животных разных видов</p> <p>A/01.6 Зн.19 Методы апробации новых пород, породных групп, внутривидовых линий</p> <p>A/01.6 Зн.20 Крупномасштабная селекция животных</p> <p>A/01.6 Зн.21 Биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия</p> <p>A/01.6 Зн.26 Стандарты по комплексу признаков пород, внутривидовых типов, семейств и линий животных, разводимых в организации</p> <p>A/01.6 Зн.27 Значение мечения и идентификации племенных животных и материалов (инкубационные яйца птиц) в селекционно-племенной работе</p> <p>A/01.6 Зн.28 Правила и техника мечения племенных животных и материалов (инкубационные яйца птиц)</p> <p>A/01.6 Зн.29 Порядок присвоения кличек племенным животным</p> <p>A/01.6 Зн.30 Методики испытаний селекционных достижений (породы, типы, линии) на отличимость, однородность, стабильность (породоиспытание) животных разных видов</p> <p>A/01.6 Зн.31 Методы учета продуктивных, воспроизводительных и племенных качеств животных разных видов</p> <p>A/01.6 Зн.36 Правила отбора, оформления и предоставления биоматериалов от животных для генетической экспертизы в специальные лаборатории</p> <p>A/01.6 Зн.37 Методы глубокого замораживания, восстановления и использования в селекционно-племенной работе биологического материала</p>
--	--	---

		<p>племенных животных (гаметы, зиготы, эмбрионы)</p> <p><b>умеет</b></p> <p>А/01.6 У.1 Производить анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации</p> <p>А/01.6 У.2 Обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и со-хранения пород, типов и линий</p> <p>А/01.6 У.4 Использовать чистопородное разведение, методы скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных</p> <p>А/01.6 У.5 Отбирать и оценивать животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности</p> <p>А/01.6 У.6 Планировать подбор племенных животных для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности</p> <p>А/01.6 У.7 Выполнять расчеты по изменению численности и структуры стада с учетом достижения планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных</p> <p>А/01.6 У.8 Контролировать изменение численности и структуры стада с учетом достижения планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных</p> <p>А/01.6 У.9 Организовывать работу работников по проведению мечения и идентификации животных и материалов (инкубационные яйца птиц)</p> <p>А/01.6 У.14 Анализировать эффективность назначения племенных животных и материалов животноводства для воспроизводства стада</p> <p>А/01.6 У.15 Оценивать выведенные и</p>
--	--	--

		<p>совершенствуемые породы, типы, линии животных на отличимость, однородность и стабильность в установленном порядке</p> <p>A/01.6 У.16 Контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных</p> <p>A/01.6 У.17 Корректировать разведение, скрещивание и гибридизацию животных для повышения эффективности выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий</p> <p>B/01.6 У.2 Анализировать данные для назначения использования и/или реализации племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) в процессе селекционно-племенной работы</p> <p><b>владеет навыками</b></p> <p>A/01.6 ТД.3 Планирование и контроль воспроизводства (обо-рота) стада животных</p> <p>A/01.6 ТД.4 Разработка мероприятий по повышению эффективности селекционно-племенной работы с племенными животными в организации</p> <p>A/01.6 ТД.5 Организация работы работников по мечению племенных животных и материалов (инкубационных яиц) путем присвоения унифицированных идентификационных номеров</p> <p>A/01.6 ТД.6 Организация работы работников по определению показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных</p> <p>A/01.6 ТД.8 Проведение отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по пре-потентности</p> <p>A/01.6 ТД.9 Проведение подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий</p> <p>A/01.6 ТД.12 Проведение оценки выведенных и совершенствуемых пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность</p> <p>A/01.6 ТД.13 Проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства</p>
--	--	---

			племенных животных указанным в описании породы (типа, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений
ПК-1 выводить, совершенствовать и сохранять породы, типы, линии животных, проводить комплексную оценку (бонитировку) племенных животных и сохранять малочисленные и исчезающие породы животных.	Способен и	ПК-1.2 комплексную (бонитировку) животных	Проводить оценку племенных
			<p><b>знает</b></p> <p>A/02.6 Зн.1 Экстерьер животных разных видов, направлений продуктивности и методы его оценки</p> <p>A/02.6 Зн.2 Типы конституции животных разных видов и направлений продуктивности и методы его оценки</p> <p>A/02.6 Зн.3 Методы оценки, отбора и подбора животных разных видов по комплексу</p> <p>A/02.6 Зн.4 Стандарты по продуктивным, воспроизводительным качествам взрослых животных и их потомства разных пород, типов, линий</p> <p>A/02.6 Зн.5 Правила и условия определения комплексной оценки (бонитировки) племенных животных разных видов</p> <p>A/02.6 Зн.6 Стандартные и/или специальные информационно-коммуникационные программы по племенному животноводству</p> <p><b>умеет</b></p> <p>A/02.6 У.1 Оценивать животных разных видов, пород, типов, линий по экстерьеру и конституции в процессе ежегодной бонитировки племенных животных</p> <p>A/02.6 У.2 Осуществлять инструментальные измерения животных разных видов, пород, типов, линий при бонитировке</p> <p>A/02.6 У.3 Оценивать животных разных видов, пород, типов, линий по продуктивным и воспроизводительным показателям</p> <p>A/02.6 У.4 Оценивать животных разных видов, пород, типов, линий по происхождению и качеству потомства</p> <p>A/02.6 У.5 Сравнивать данные бонитировки со стандартом используемых пород, внутривидовых типов, семейств и линий животных</p> <p><b>владеет навыками</b></p> <p>A/02.6 ТД.2 Оценка экстерьера и конституции животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов</p> <p>A/02.6 ТД.3 Проведение инструментальных измерений животных разных пород, типов, линий при бонитировке самостоятельно и в составе группы экспертов</p>

		А/02.6 ТД.4 Определение бонитировочного класса племенных животных разных пород, типов, линий самостоятельно и в составе группы экспертов в итоге бонитировки
ПК-1 Способен выводить, совершенствовать и сохранять породы, типы, линии животных, проводить комплексную оценку (бонитировку) племенных животных и сохранять малочисленные и исчезающие породы животных.	ПК-1.3 Имеет представление о сохранении малочисленных и исчезающих пород животных	<b>знает</b> А/03.6 Зн.1 Актуальности сохранения биоразнообразия сель-скохозйственных животных А/03.6 Зн.2 Генофонд отечественных и зарубежных пород животных разных видов А/03.6 Зн.3 Способы чистопородного разведения животных А/03.6 Зн.4 Стабилизирующее скрещивание животных А/03.6 Зн.5 Стандарты сохраняемых в организации малочис-ленных и исчезающих пород животных по особенностям экс-терьера, продуктивным и воспроизводительным показателям А/03.6 Зн.6 Методики испытаний пород животных разных видов на отличимость, однородность, стабильность А/03.6 Зн.7 Методы глубокого замораживания и восстановления биологического материала животных малочисленных и исчезающих пород (гаметы, зиготы, эмбрионы) <b>умеет</b> А/03.6 У.1 Использовать метод чистопородного разведения животных А/03.6 У.2 Использовать метод стабилизирующего отбора животных <b>владеет навыками</b> А/03.6 ТД.1 Организация чистопородного разведения живот-ных А/03.6 ТД.2 Организация стабилизирующего отбора живот-ных А/03.6 ТД.3 Проведение ежегодной оценки пород (типов, ли-ний) животных на отличимость, однородность и стабиль-ность
ПК-2 Способен использовать выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, типы и линии животных, реализовывать племенную продукцию, а также публично представлять племенных животных.	ПК-2.1 Использует выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, типы, линии животных	<b>знает</b> биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий в коневодстве С/01.6 Зн.3 Правила использования транспортных средств и оборудования для реализации (приобретения, обмена) пле-менных животных и материалов С/01.6 Зн.5 Влияние транспортных и технологических стрессов на состояние племенных животных и материалов <b>умеет</b> применять на практике биотехнологические

		<p>методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий в коневодстве  С/01.6 У.3 Организовывать консультирование сельскохозяйственных товаропроизводителей по транспортировке, акклиматизации и эффективному использованию племенных животных и материалов  <b>владеет навыками</b>  владение методами выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий в коневодстве  С/01.6 ТД.4 Консультирование сельскохозяйственных товаропроизводителей по условиям выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных, приобретенных в организации  С/01.6 ТД.5 Сбор информации от покупателей племенной продукции и материалов животноводства, выведенных, усовершенствованных и сохраняемых в организации, по реализации их генетических возможностей</p>
--	--	---

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Пчеловодство» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 5 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Пчеловодство» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

- Генетика и биометрия
- Кормление животных
- Организация племенного дела
- Разведение животных
- Общепрофессиональная практика
- Морфология животных

Освоение дисциплины «Пчеловодство» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

- Документооборот в зоотехнии
- Кролиководство и звероводство
- Организация аукционов и выставок в животноводстве
- Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья
- Птицеводство
- Свиноводство
- Технологическая практика
- Технология производства и переработки продукции пчеловодства
- Биологические основы полноценного кормления
- Молочное дело
- Овцеводство и козоводство
- Рыбоводство и основы аквакультуры
- Скотоводство и молочное дело
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы



2.1.	Ульи, пчеловодный инвентарь, пасечные постройки	5	8	2		6	10	КТ 2	Устный опрос, Контрольная работа	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1
2.2.	Технология содержания пчелиных семей	5	10	4		6	8	КТ 2	Реферат	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1
2.3.	Разведение пчел и племенное дело в пчеловодстве	5	10	4		6	8	КТ 2	Устный опрос, Реферат	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1
2.4.	Кормовая база пчеловодства и опыление энтомофильных культур	5	10	2		8	8	КТ 2	Устный опрос, Реферат	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1
2.5.	Болезни и вредители пчел	5	4	2		2	6	КТ 3	Устный опрос	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1
	Промежуточная аттестация	За								
	Итого		108	18		36	54			
	Итого		108	18		36	54			

### 5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
История образования и развития пчеловодства. Современное состояние, перспективы и значение отрасли пчеловодства	История образования и развития пчеловодства. Современное состояние, перспективы и значение отрасли пчеловодства	2/-
Биология пчелиной семьи	Биология пчелиной семьи	2/-
Ульи, пчеловодный инвентарь, пасечные постройки	Ульи, пчеловодный инвентарь, пасечные постройки	2/2
Технология содержания пчелиных семей	Технология содержания пчелиных семей	4/2
Разведение пчел и племенное дело в пчеловодстве	Разведение пчел и племенное дело в пчеловодстве	4/-
Кормовая база пчеловодства и опыление энтомофильных культур	Кормовая база пчеловодства и опыление энтомофильных культур	2/-
Болезни и вредители пчел	Болезни и вредители пчел	2/-
Итого		18

### 5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

### 5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы самостоятельной работы	к текущему контролю
История образования и развития пчеловодства. Современное состояние, перспективы и значение отрасли пчеловодства	6
Биология пчелиной семьи	8
Ульи, пчеловодный инвентарь, пасечные постройки	10
Технология содержания пчелиных семей	8
Разведение пчел и племенное дело в пчеловодстве	8
Кормовая база пчеловодства и опыление энтомофильных культур	8
Болезни и вредители пчел	6
История образования и развития пчеловодства. Современное состояние, перспективы и значение отрасли пчеловодства	0

Биология пчелиной семьи	0
Ульи, пчеловодный инвентарь, пасечные постройки	0
Технология содержания пчелиных семей	0
Разведение пчел и племенное дело в пчеловодстве	0
Кормовая база пчеловодства и опыление энтомофильных культур	0
Болезни и вредители пчел	0

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

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Пчеловодство» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Пчеловодство».
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Пчеловодство».
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Пчеловодство».
4. Методические рекомендации по выполнению письменных работ (реферат, контрольная работа).
5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	История образования и развития пчеловодства. Современное состояние, перспективы и значение отрасли пчеловодства	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6	Л2.2	
2	Биология пчелиной семьи	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6	Л2.1, Л2.2	
3	Ульи, пчеловодный инвентарь, пасечные постройки	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6	Л2.1, Л2.2	
4	Технология содержания пчелиных семей			
5	Разведение пчел и племенное дело в пчеловодстве	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6		
6	Кормовая база пчеловодства и опыление энтомофильных культур	Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5		
7	Болезни и вредители пчел	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6		
8	История образования и развития пчеловодства. Современное состояние, перспективы и значение отрасли пчеловодства			
9	Биология пчелиной семьи			
10	Ульи, пчеловодный инвентарь, пасечные постройки			
11	Технология содержания пчелиных семей			
12	Разведение пчел и племенное дело в пчеловодстве			
13	Кормовая база пчеловодства и опыление энтомофильных культур			
14	Болезни и вредители пчел			

**7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Пчеловодство»**

**7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4		
		1	2	3	4	5	6	7	8	
ПК-1.1: Выводит, совершенствует и сохраняет породы, типы, линии животных	Биологические основы полноценного кормления								x	
	Биотехника воспроизводства с основами акушерства						x			
	Биотехнология в животноводстве						x			
	Генетика и биометрия			x	x					
	Генофонд отечественных пород животных и птиц						x			
	Генофонд редких и эндемических пород животных и птиц						x			
	Документооборот в зоотехнии							x		
	Зоогигиена						x	x		
	Кинология									x
	Коневодство						x	x		
	Кормление животных			x	x					
	Кролиководство и звероводство							x		
	Молочное дело								x	
	Морфология животных	x								
	Научно-исследовательская работа									x
	Овцеводство и козоводство								x	x
	Организация племенного дела					x				
	Производство и первичная обработка кожевенного и пушно-мехового сырья							x		
	Птицеводство							x	x	
	Разведение животных			x	x					
	Рыбоводство и основы аквакультуры								x	x
	Свиноводство							x	x	
	Селекционно-генетические методы создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных							x		
	Скотоводство									x
	Скотоводство и молочное дело								x	x
	Службное собаководство									x
Современные методы исследований							x			
Способы повышения продуктивности животных и птиц							x			



Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
	Способы повышения продуктивности животных и птиц					x			
ПК-2.1:Использует выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, типы, линии животных	Биологические основы полноценного кормления							x	
	Зоогиена					x	x		
	Кинология								x
	Коневодство					x	x		
	Кормление животных			x	x				
	Кролиководство и звероводство						x		
	Овцеводство и козоводство							x	x
	Организация племенного дела				x				
	Птицеводство						x	x	
	Разведение животных			x	x				
	Рыбоводство и основы аквакультуры							x	x
	Свиноводство						x	x	
	Скотоводство								x
	Скотоводство и молочное дело							x	x
	Службное собаководство								x
Технологическая практика						x	x		

## 7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Пчеловодство» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Пчеловодство» проводится в виде Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

## Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций		Максимальное количество баллов
<b>5 семестр</b>			
КТ 1	Устный опрос		10
КТ 1	Реферат		20
КТ 2	Устный опрос		10
КТ 2	Контрольная работа		20
КТ 2	Реферат		20
КТ 3	Устный опрос		10
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>			<b>90</b>
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			160
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
<b>5 семестр</b>			
КТ 1	Устный опрос	10	<p>Ответы на теоретические вопросы (оценка знаний) Критерии оценки</p> <p>10 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины в соответствии с учебной программой, включая вопросы, рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по предложенному вопросу и дополнительным вопросам, заданным экзаменатором.</p> <p>Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины, не отраженному в основном задании и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.</p> <p>7 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на предложенные вопросы и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной</p>

			<p>программой курса и рекомендованной основной литературой.</p> <p>5 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p> <p>3 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. 0-1 баллов выставляется студенту при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.</p>
--	--	--	--

КТ 1	Реферат	20	<p>Реферат – средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить ее анализ с использованием знаний, умений и навыков, приобретаемых в рамках изучения предыдущих и данной дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.</p> <p>Критерии оценки реферата</p> <p>20 баллов. Реферат объемом не менее 15 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного анализа актуальной научной литературы, правильно оформлен, содержит оригинальный анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными, графическим материалом.</p> <p>13 баллов. Реферат объемом не менее 15 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного анализа актуальной научной литературы, оформлен с незначительными ошибками, содержит оригинальный анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными, графическим материалом.</p> <p>5 баллов. Реферат объемом не менее 12 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного анализа актуальной научной литературы, оформлен на 70% неверно, содержит оригинальный анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными, графическим материалом.</p>
------	---------	----	---

КТ 2	Устный опрос	10	<p>Ответы на теоретические вопросы (оценка знаний) Критерии оценки</p> <p>10 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины в соответствии с учебной программой, включая вопросы, рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по предложенному вопросу и дополнительным вопросам, заданным экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины, не отраженному в основном задании и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.</p> <p>7 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на предложенные вопросы и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.</p> <p>5 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p> <p>3 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность,</p>
------	--------------	----	---

			<p>нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины.</p> <p>Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная.</p> <p>Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</p> <p>0-1 баллов выставляется студенту при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.</p>
--	--	--	---

КТ 2	Контрольная работа	20	<p>Ответы на теоретические вопросы (оценка знаний) Критерии оценки</p> <p>10 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины в соответствии с учебной программой, включая вопросы, рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по предложенному вопросу и дополнительным вопросам, заданным экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины, не отраженному в основном задании и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.</p> <p>7 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на предложенные вопросы и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.</p> <p>5 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p> <p>3 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность,</p>
------	--------------------	----	---

		<p>нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины.</p> <p>Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная.</p> <p>Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</p> <p>0-1 баллов выставляется студенту при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к во-просу.</p> <p>Выполнение практического задания (оценка знаний, умений, навыков)</p> <p>Критерии оценки</p> <p>10 баллов. Составлен правильный алгоритм выполнения задания, в логическом рассуждении нет ошибок, задание выполнено рациональным способом. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.</p> <p>7 балла. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. Составлен правильный алгоритм выполнения задания, в логическом рассуждении нет существенных ошибок; но задание выполнено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.</p> <p>5 балла. Задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в употреблении терминов и понятий; задание выполнено не полностью или в общем виде.</p> <p>2 балла. Задание выполнено частично, с большим количеством ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.</p> <p>1 балл. Задание выполнено неправильно и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов</p> <p>0 баллов. Задание не выполнено.</p>
--	--	---

КТ 2	Реферат	20	<p>Реферат – средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить ее анализ с использованием знаний, умений и навыков, приобретаемых в рамках изучения предыдущих и данной дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.</p> <p>Критерии оценки реферата</p> <p>20 баллов. Реферат объемом не менее 15 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного анализа актуальной научной литературы, правильно оформлен, содержит оригинальный анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными, графическим материалом.</p> <p>13 баллов. Реферат объемом не менее 15 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного анализа актуальной научной литературы, оформлен с незначительными ошибками, содержит оригинальный анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными, графическим материалом.</p> <p>5 баллов. Реферат объемом не менее 12 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного анализа актуальной научной литературы, оформлен на 70% неверно, содержит оригинальный анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными, графическим материалом.</p>
------	---------	----	---

КТ 3	Устный опрос	10	<p>Ответы на теоретические вопросы (оценка знаний) Критерии оценки</p> <p>10 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины в соответствии с учебной программой, включая вопросы, рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по предложенному вопросу и дополнительным вопросам, заданным экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины, не отраженному в основном задании и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.</p> <p>7 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на предложенные вопросы и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.</p> <p>5 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p> <p>3 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность,</p>
------	--------------	----	---

			<p>нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины.</p> <p>Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная.</p> <p>Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</p> <p>0-1 баллов выставляется студенту при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.</p>
--	--	--	---

### Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

### Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «Пчеловодство» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5
Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

### 7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Пчеловодство»

1. Значение пчеловодства.
2. История пчеловодства.
3. Современное состояние пчеловодства. Направление пчеловодства по природным зонам России.
4. Зоологическая классификация медоносной пчелы.
5. Состав пчелиной семьи (краткая характеристика особей, отличительные черты внешнего вида, сроки их жизни).
6. Строение тела медоносной пчелы.
7. Пищеварительная система медоносной пчелы (ротовые органы, пищеварительный канал, желе-зы).
8. Кровеносная, дыхательная и выделительная системы медоносной пчелы.
9. Половая система (строение половых органов у маток, рабочих пчел, трутней, явление партено-генеза), сроки половой зрелости маток и трутней. Жало (назначение, строение, как

удалить его после ужаления человека).

10. Нервная система и органы чувств медоносной пчелы.
11. Восковые железы, постройки пчел, типы ячеек.
12. Корма для пчел (элементы питания, их источники, корма для личинок и взрослых пчел, значение и источники воды).
13. Нектар, его отличия от меда, нектарный токсикоз.
14. Падевый мед (его отличия от цветочного, пригодность для кормления пчел и питания человека), падевый токсикоз.
15. Падевый мед: способы определения его в меде.
16. Дайте определение плодной, неплодной, трутневой и отрутневшей матки, свиты матки, пчелы-трутовки.
17. Эмбриональной и постэмбриональной развитие пчел (сроки эмбрионального развития, сроки развития рабочих пчел, матки, трутней).
18. Чем питаются пчелы, матки, трутни, чем кормят личинок пчел. Что такое открытый и печатный расплод. Застуженный расплод, его профилактика.
19. Цветочная пыльца и перга, пыльцевой токсикоз.
20. Разделение функций рабочих пчел с учетом их возраста.
21. Сигнализация («язык») пчел, сигнальные движения (два вида «Танцев пчел»).
22. Основные требования к ульям, окраска ульев.
23. Типы и конструкции ульев.
24. Основные части ульев. Рамки, их размеры в ульях разных конструкций (Дадона, Рута, лежаки). Расположение рамок в улье (холодный и теплый занос).
25. Пчеловодный инвентарь и оборудование.
26. Пасечные постройки.
27. Правила обращения с пчелиными семьями.
28. Профилактика и борьба с воровством пчел на пасеках.
29. Период активной деятельности пчел (изменения численности и возраста пчел весной, летом и осенью, появление в семьях трутней, роение, главный взятки, деятельность пчел после окончания медосбора).
30. Роение пчел (причины его возникновения, признаки подготовки к роению, выход роев, их названия, как снимать рой, что делают с роем и семьей, отпустившей рой).
31. Комплекс мер по недопущению роения (пять приемов).
32. Период осенне-зимнего покоя (возраст пчел, идущих в зимовку, требования к кормовым запасам, состояние пчелиных семей в период зимовки и ранней весной).
33. Выставка пчел из зимовника: выбор места (точка) для пасеки, подготовка его, сроки выставления пчел, наблюдение за облетом пчел, возможные неполадки и их устранение.
34. Общий весенний осмотр (цель и время его проведения, определение силы семей и количества корма, исправление безматочных и слабых семей, утепление и сокращение гнезд, побудительная подкормка).
35. Весеннее расширение гнезд: подготовка рамок с искусственной вощиной, запас гнездовых и магазинных сотов, браковка сотов.
36. Переработка воскосырья и хранение сотов.
37. Подготовка пчелиных семей к медосбору: наращивание силы пчелиных семей с учетом типа улья (в ульях Дадана, в двухкорпусных ульях Дадана, в ульях-лежаках, в многокорпусных ульях рута). Три варианта ограничения яйцекладки матки.
38. Отбор и откачивание меда, подготовка меда к хранению, условия хранения.
39. Перевозка пчел на медосбор и опыление с/х культур (на близкие и дальние расстояния).
40. Сохранение запасных маток (с какой целью надо их иметь, количество, в каких семьях их сохраняют).
41. Нуклеусы (их назначение и типы).
42. Сборка гнезд на зиму (сроки проведения, что делают в гнездах, какой мед и его запасы должны быть в ульях, чем их пополняют).
43. Зимовка пчел в зимовниках (омшаниках): время уборки пчел, установка ульев, температура и относительная влажность воздуха (нормы, регулирование), посещаемость пчеловодом.

44. Зимовка пчел на воле при короткой, мягкой зиме, при мягкой снежной зиме, в суровых услови-ях.
45. Искусственное размножение пчелосемей: деление семьи на пол-лета.
46. Искусственное размножение пчелосемей: налет на матку.
47. Искусственное размножение пчелосемей: формирование отводков (два варианта).
48. Вывод маток (какие семьи используют для вывода маток, их названия, два метода вывода ма-ток).
49. Упрощенный метод вывода пчелиных маток.
50. Производство пакетных семей пчел в России и США.
51. Что из себя представляют породы пчел? Дайте краткую характеристику среднерусской темной лесной и серой горной кавказской пород пчел.
52. Дайте краткую характеристику пород пчел: карпатской и желтой северокавказской (кубанской). Назовите другие породы пчел, разводимые в России и других странах.
53. Массовая селекция пчел при чистопородном разведении. По каким признакам проводится оценка и отбор? Как избежать инбридинга?
54. Межлинейное скрещивание при чистопородном разведении пчел.
55. Испытание маток по потомству.
56. Промышленное скрещивание в пчеловодстве.
57. Кормовая база пчеловодства: радиус продуктивного лета, охарактеризуйте дикорастущие и сельскохозяйственные медоносы, растения-пыльценосы.
58. Краткая характеристика нектара (по содержанию в нем сахаров). Факторы, влияющие на выде-ление нектара. Методы определения нектаропродуктивности цветков.
59. Краткая характеристика основных медоносов: дикорастущих (естественных) и культурных (по времени цветения и месту расположения).
60. Оценка медоносных ресурсов хозяйства, пасеки. Медовый баланс пасеки.
61. Примерные сроки цветения медоносных растений в Ставропольском крае.
62. Опыление с/х культур пчелами. Влияние опыления на урожайность. Методы повышения эффективности опыления.
63. Размещение ульев на массивах опыляемых культур. Количество пчелосемей для опыления (в расчете на 1 га).
64. Дрессировка пчел на запах цветков.
65. Химический токсикоз.
66. Европейский гнилец.
67. Американский гнилец.
68. Аспергиллез (каменный расплод).
69. Аскофероз (известковый, меловый расплод).
70. Нозематоз пчел (заразный понос).
71. Акарипидоз (клещевая болезнь).
72. Варроатоз пчел.
73. Паразиты и хищники пчел.
74. Специализация и концентрация пчеловодства. Пчеловодство на промышленной основе. Коопе-рация индивидуального пчеловодства.

Типовые практико-ориентированные задания (оценка умений и навыков):

1. Составить календарь цветения медоносных растений на текущий период
2. Рассчитать медовый баланс пасеки в радиусе продуктивного лета пчел с 1 га культур (наиме-нование медоносных культур оглашаются преподавателем каждому студенту).
3. Рассчитайте необходимое количество пчелосемей для получения товарного меда при условии, что с данной местности возможно получить ... кг меда.

1. История пчеловодства
2. Биология пчелиной семьи
3. Рождение и развитие пчелы
4. Продукты пчеловодства
5. Ульи, пчеловодный инвентарь
6. Кормовая база пчеловодства

7. Болезни и вредители пчел.
8. Породы пчел и их характеристика
9. Восковыделение и строительная деятельность пчел
10. Использование пчел на опылении в теплицах
11. Технология содержания пчелиных семей
12. Применение продукции пчеловодства в медицинской сфере
13. Поведение и сигнальные движение пчел
14. Искусственное размножение пчелосемей
15. Дрессировка пчел
16. Массовая селекция пчел при чистопородном разведении

Вопросы для собеседования

Тема 1. История образования и развития пчеловодства. Современное состояние, перспективы и значение отрасли пчеловодства

1. Роль медоносных пчел в сельском хозяйстве
2. Вклад отечественных ученых в развитие пчеловодства
3. Направления пчеловодства

Тема 2. Биология пчелиной семьи

1. Зоологическая классификация медоносной пчелы.
2. Состав пчелиной семьи (краткая характеристика особей, отличительные черты внешнего вида, сроки их жизни).
3. Строение тела медоносной пчелы.
4. Как удалить жало пчелы у человека?

Тема 3. Ульи, пчеловодный инвентарь, пасечные постройки

1. На какие две группы делятся ульи?
2. Назовите основные части улья?
3. Какие летки (их расположение, формы, размеры) в 12-рамочных ульях?
4. Мелкий пчеловодный инвентарь?

Тема 4. Технология содержания пчелиных семей

1. Какие два основных периода жизни пчелиных семей отмечается в течение года?
2. Когда отмечается интенсивный рост численности пчел в семьях?
3. Как называются первый и последующие рои??
4. Когда выставляют пчел из зимовников, если зимовка идет нормально?
5. Перечислите, какую работу выполняют пчеловоды в ульях при проведении общего весеннего осмотра?

Тема 5. Разведение пчел и племенное дело в пчеловодстве

1. Способы размножения пчелосемей?
2. Как определяют массу яиц?
3. Что такое роение?
4. Способ Аллея
5. Испытание маток по потомству?

Тема 6. Кормовая база пчеловодства и опыление энтомофильных культур

1. Назовите основные медоносные растения.
2. Опишите основные формы соцветий.
3. В какое время года цветет подсолнечник. Продолжительность цветения.

Медопродуктивность.

4. Какие виды «танцев» пчел существуют?
5. Что такое нектарники?

Тема 7. Болезни и вредители пчел.

1. Незаразные болезни пчел
2. Инфекционные заболевания пчел
3. Инвазионные болезни
4. Паразиты и хищники пчел

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### основная

Л1.1 Гущина В. А., Остробородова Н. И. Пчеловодство [Электронный ресурс]:учебное пособие ; ВО - Бакалавриат. - Пенза: ПГАУ, 2020. - 203 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/170996>

Л1.2 Козин Р. Б., Кривцов Н. И., Лебедев В. И., Масленникова В. М. Пчеловодство [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 448 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/210470>

Л1.3 Харченко Н. Н., Рындин В. Е. Пчеловодство [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 383 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=399445>

Л1.4 Кочетов А. С., Маннапов А. Г. Пчеловодство [Электронный ресурс]:учебник для СПО. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 188 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/239444>

Л1.5 Кривцов Н. И., Лебедев В. И., Туников Г. М. Пчеловодство [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 388 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/263048>

Л1.6 Кривцов Н. И., Лебедев В. И., Туников Г. М. Пчеловодство [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 388 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/263048>

### дополнительная

Л2.1 Рожков К. А., Хохрин С. Н., Кузнецов А. Ф. Медоносная пчела. Содержание, кормление и уход [Электронный ресурс]:учеб. пособие для СПО. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 432 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/153637>

Л2.2 Рожков К. А., Хохрин С. Н., Кузнецов А. Ф. Медоносная пчела: содержание, кормление и уход [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет, Аспирантура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 432 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/211601>

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

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1		

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### 11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

#### 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Total Security - Антивирус
2. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система

#### 11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий		
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа		
3	Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов и индивидуальных и групповых консультаций:		
4	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации		

## 13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Пчеловодство» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972).

Автор (ы)

\_\_\_\_\_ доцент , кандидат сельскохозяйственных наук  
Лесняк Татьяна Сергеевна

Рецензенты

\_\_\_\_\_ доцент , кандидат сельскохозяйственных наук  
Покотило А.А.

\_\_\_\_\_ доцент , кандидат сельскохозяйственных наук  
Закотин В.Е.

Рабочая программа дисциплины «Пчеловодство» рассмотрена на заседании Кафедры кормления животных и общей биологии протокол № 10 от 14.04.2023 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Растоваров Евгений Иванович

Рабочая программа дисциплины «Пчеловодство» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Института ветеринарии и биотехнологий протокол № от г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния

Руководитель ОП \_\_\_\_\_