

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет зоотехнии  
Частной зоотехнии и свиноводства



УТВЕРЖДЕНО:  
Декан, Руководитель подразделения  
Вороков В.Х.  
(протокол от 15.05.2024 № 9)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
« ПЧЕЛОВОДСТВО»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль): Технология производства продуктов животноводства

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора: 2024

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года  
Заочная форма обучения – 4 года 10 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.  
в академических часах: 108 ак.ч.

**Разработчики:**

Доцент, кафедра частной зоотехнии и свиноводства  
Величко В.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния, утвержденного приказом Минобрнауки России от 10.07.2017 №972, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по зоотехнии", утвержден приказом Минтруда России от 14.07.2020 № 423н; "Селекционер по племенному животноводству", утвержден приказом Минтруда России от 21.12.2015 № 1034н.

**Согласование и утверждение**

| № | Подразделение или коллегиальный орган       | Ответственное лицо                                               | ФИО             | Виза        | Дата, протокол (при наличии) |
|---|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|------------------------------|
| 1 | Частной зоотехнии и свиноводства            | Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП | Комлацкий В.И.  | Согласовано | 29.04.2024, № 8              |
| 2 | Факультет зоотехнии                         | Председатель методической комиссии/совета                        | Тузов И.Н.      | Согласовано | 15.05.2024, № 9              |
| 3 | Микробиологи и, эпизоотологии и вирусологии | Руководитель образовательной программы                           | Сердюченко И.В. | Согласовано | 15.05.2024, № 9              |

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Цель освоения дисциплины - освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков по биологии и содержанию, репродукции и комплексному использованию пчелиных семей, основным способам лечения и профилактики болезней, созданию кормовой базы и рациональному использованию пчел на опылении энтомофильных культур.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение биологии пчелиной семьи;;
- изучение технологий содержания пчелиных семей;;
- изучение опыления энтомофильных культур;
- изучение кормовой базы и опыления растений;;
- изучение технологии производства продуктов пчеловодства;;
- изучение разведения пчел и племенной работы на пасеке..

## **2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ОПК-5 Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности.

ОПК-5.1 Знает виды документации по зоотехническому и племенному учету, бонитировке.

*Знать:*

ОПК-5.1/Зн1 разные виды документации по зоотехническому и племенному учету, бонитировке

*Уметь:*

ОПК-5.1/Ум1 определять виды документации по зоотехническому и племенному учету, бонитировке

*Владеть:*

ОПК-5.1/Нв1 способностью определять виды документов по зоотехническому и племенному учету, бонитировке

ОПК-5.2 Оформляет документацию по зоотехническому и племенному учету.

*Знать:*

ОПК-5.2/Зн1 процедуру оформления документации по зоотехническому и племенному учету

*Уметь:*

ОПК-5.2/Ум1 оформлять документацию по зоотехническому и племенному учету

*Владеть:*

ОПК-5.2/Нв1 навыками оформления документации по зоотехническому и племенному учету

ОПК-5.3 Способен, используя результаты бонитировки и базы данных по хозяйству, оформлять отчетную документацию.

*Знать:*

ОПК-5.3/Зн1 методику оформления отчетной документации на основе результатов бонитировки и базы данных по хозяйству

*Уметь:*

ОПК-5.3/Ум1 оформлять отчетную документацию на основе результатов бонитировки и базы данных по хозяйству

*Владеть:*

ОПК-5.3/Нв1 методикой оформления отчетной документации на основе результатов бонитировки и базы данных по хозяйству

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Пчеловодство» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 4, Заочная форма обучения - 4.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

#### Очная форма обучения

| Период обучения   | Общая трудоемкость (часы) | Общая трудоемкость (ЗЕТ) | Контактная работа (часы, всего) | Внеаудиторная контактная работа (часы) | Зачет (часы) | Лабораторные занятия (часы) | Лекционные занятия (часы) | Самостоятельная работа (часы) | Промежуточная аттестация (часы) |
|-------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Четвертый семестр | 108                       | 3                        | 63                              | 1                                      |              | 30                          | 32                        | 45                            | Зачет                           |
| Всего             | 108                       | 3                        | 63                              | 1                                      |              | 30                          | 32                        | 45                            |                                 |

#### Заочная форма обучения

| Период обучения   | Общая трудоемкость (часы) | Общая трудоемкость (ЗЕТ) | Контактная работа (часы, всего) | Внеаудиторная контактная работа (часы) | Зачет (часы) | Лабораторные занятия (часы) | Лекционные занятия (часы) | Самостоятельная работа (часы) | Промежуточная аттестация (часы)    |
|-------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| Четвертый семестр | 108                       | 3                        | 11                              | 1                                      |              | 6                           | 4                         | 97                            | Зачет<br>Контроль<br>ная<br>работа |
| Всего             | 108                       | 3                        | 11                              | 1                                      |              | 6                           | 4                         | 97                            |                                    |

### 5. Содержание дисциплины

#### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

### Очная форма обучения

| Наименование раздела, темы                             | Всего      | Внеаудиторная контактная работа | Лабораторные занятия | Лекционные занятия | Самостоятельная работа | Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы |
|--------------------------------------------------------|------------|---------------------------------|----------------------|--------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Основы разведения и выращивания пчел.</b> | <b>107</b> |                                 | <b>30</b>            | <b>32</b>          | <b>45</b>              | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3                                                   |
| Тема 1.1. История развития и состояние пчеловодства.   | 7          |                                 | 2                    | 2                  | 3                      |                                                                                 |
| Тема 1.2. Вопросы эволюции пчел.                       | 8          |                                 | 2                    | 2                  | 4                      |                                                                                 |
| Тема 1.3. Биология пчелиной семьи.                     | 9          |                                 | 2                    | 4                  | 3                      |                                                                                 |
| Тема 1.4. Породы пчел.                                 | 7          |                                 | 2                    | 2                  | 3                      |                                                                                 |
| Тема 1.5. Организация работы пасеки.                   | 10         |                                 | 2                    | 4                  | 4                      |                                                                                 |
| Тема 1.6. Содержание пчелиных семей.                   | 8          |                                 | 2                    | 2                  | 4                      |                                                                                 |
| Тема 1.7. Весенние работы на пасеке.                   | 7          |                                 | 2                    | 2                  | 3                      |                                                                                 |
| Тема 1.8. Летние работы на пасеке.                     | 8          |                                 | 2                    | 2                  | 4                      |                                                                                 |
| Тема 1.9. Осенние работы на пасеке.                    | 7          |                                 | 2                    | 2                  | 3                      |                                                                                 |
| Тема 1.10. Зимние работы на пасеке.                    | 7          |                                 | 2                    | 2                  | 3                      |                                                                                 |
| Тема 1.11. Кормовая база пчеловодства.                 | 10         |                                 | 2                    | 4                  | 4                      |                                                                                 |
| Тема 1.12. Определение медоносных ресурсов местности.  | 9          |                                 | 2                    | 4                  | 3                      |                                                                                 |
| Тема 1.13. Болезни и вредители пчел.                   | 10         |                                 | 6                    |                    | 4                      |                                                                                 |
| <b>Раздел 2. Промежуточная аттестация.</b>             | <b>1</b>   | <b>1</b>                        |                      |                    |                        | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3                                                   |
| Тема 2.1. Зачет.                                       | 1          | 1                               |                      |                    |                        |                                                                                 |
| <b>Итого</b>                                           | <b>108</b> | <b>1</b>                        | <b>30</b>            | <b>32</b>          | <b>45</b>              |                                                                                 |

### Заочная форма обучения

| Наименование раздела, темы | Контактная работа | Лабораторные занятия | Лекционные занятия | Самостоятельная работа | Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы |
|----------------------------|-------------------|----------------------|--------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                   |                      |                    |                        |                                                                                 |

|                                                        | Всего      | Внеаудитор<br>р | Лаборатор<br>е | Лекционны | Самостояте | Планируем<br>обучения, с<br>результатам<br>программы |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------------|----------------|-----------|------------|------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Основы разведения и выращивания пчел.</b> | <b>107</b> |                 | <b>6</b>       | <b>4</b>  | <b>97</b>  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3                        |
| Тема 1.1. История развития и состояние пчеловодства.   | 14         |                 | 2              | 2         | 10         |                                                      |
| Тема 1.2. Вопросы эволюции пчел.                       | 10         |                 |                |           | 10         |                                                      |
| Тема 1.3. Биология пчелиной семьи.                     | 7          |                 |                |           | 7          |                                                      |
| Тема 1.4. Породы пчел.                                 | 7          |                 |                |           | 7          |                                                      |
| Тема 1.5. Организация работы пасеки.                   | 11         |                 | 2              | 2         | 7          |                                                      |
| Тема 1.6. Содержание пчелиных семей.                   | 9          |                 | 2              |           | 7          |                                                      |
| Тема 1.7. Весенние работы на пасеке.                   | 7          |                 |                |           | 7          |                                                      |
| Тема 1.8. Летние работы на пасеке.                     | 7          |                 |                |           | 7          |                                                      |
| Тема 1.9. Осенние работы на пасеке.                    | 7          |                 |                |           | 7          |                                                      |
| Тема 1.10. Зимние работы на пасеке.                    | 7          |                 |                |           | 7          |                                                      |
| Тема 1.11. Кормовая база пчеловодства.                 | 7          |                 |                |           | 7          |                                                      |
| Тема 1.12. Определение медоносных ресурсов местности.  | 7          |                 |                |           | 7          |                                                      |
| Тема 1.13. Болезни и вредители пчел.                   | 7          |                 |                |           | 7          |                                                      |
| <b>Раздел 2. Промежуточная аттестация.</b>             | <b>1</b>   | <b>1</b>        |                |           |            | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3                        |
| Тема 2.1. Зачет.                                       | 1          | 1               |                |           |            |                                                      |
| <b>Итого</b>                                           | <b>108</b> | <b>1</b>        | <b>6</b>       | <b>4</b>  | <b>97</b>  |                                                      |

## 5. Содержание разделов, тем дисциплин

### *Раздел 1. Основы разведения и выращивания пчел.*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 97ч.; Очная: Лабораторные занятия - 30ч.; Лекционные занятия - 32ч.; Самостоятельная работа - 45ч.)*

#### *Тема 1.1. История развития и состояние пчеловодства.*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

1. Краткие сведения по истории развития пчеловодства. Этапы развития пчеловодства. Охота за мёдом диких пчёл, бортовое пчеловодство, колодное пчеловодство, пасечное пчеловодство. Изобретение рамочного улья, медогонки и вошины.
2. Состояние пчеловодства в России и за рубежом. Состояние развития пчеловодства в Краснодарском Крае.
3. Экологические проблемы пчеловодства. Задачи и перспективы развития пчеловодства.

#### *Тема 1.2. Вопросы эволюции пчел.*

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)*

1. Некоторые вопросы эволюции пчел. Пчелиная матка, ее функциональная характеристика.
2. Рабочие пчелы, их значение в жизни пчелиной семьи. Качественная и количественная изменчивость рабочих пчел.
3. Трутни и их роль в семье. Партеогенетическое развитие трутней.

#### *Тема 1.3. Биология пчелиной семьи.*

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 7ч.)*

1. Биологическая и функциональная целостность пчелиной семьи. Пчелиная семья как естественный и сельскохозяйственный объект.
2. Наружное строение пчёл.
3. Внутреннее строение пчёл. Полиандрия и полиморфизм.

#### *Тема 1.4. Породы пчел.*

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 7ч.)*

1. Понятие о породе в пчеловодстве. Породы пчел, характеристика основных пород пчел.
2. Особенности племенной работы в пчеловодстве. Естественный и искусственный отборы.
3. Роль маток и трутней в племенной работе. Биология спаривания маток и трутней. Племенная работа в пчеловодстве. Породы пчел, используемые на территории Краснодарского края

#### *Тема 1.5. Организация работы пасеки.*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 7ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

1. Ульи, пчеловодное оборудование и пасечные постройки Ульи-лежаки. Ульи одностенные и двухстенные.
2. Материалы, используемые для утепления ульев. Окраска ульев. Кормление пчел. Методы содержания и ухода за пчелами. Особенности содержания пчел в ульях разных систем.
3. Пчеловодное оборудование: для осмотра пчелиных семей, для ухода за пчелами, распечатывания сотов и откачки меда, переработки воска, подготовки и наращивания рамок, раздачи подкормок, погрузки ульев на транспортные средства

#### *Тема 1.6. Содержание пчелиных семей.*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 7ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

1. Пасечные постройки, комплекс пасечных построек в крупных пчеловодческих хозяйствах.
2. Требования, предъявляемые к зимовникам, типы зимовников.
3. Павильоны, платформы и контейнеры для перевозки пчел. Кочевые будки.

#### *Тема 1.7. Весенние работы на пасеке.*

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 7ч.)*

1. Весенние работы Правила обращения с пчелами. Техника осмотра пчелиной семьи. Особенности осмотра пчел разных пород.
2. Понятие о силе пчелиных семей. Определение силы семей. Факторы, определяющие силу пчелиных семей и ее наращивание. Определение яйценоскости пчелиных маток.
3. Весенние работы на пасеке. Общий весенний осмотр. Исправление неблагополучных семей. Сокращение и утепление гнезд. Расширение гнезд сотами и вощиной. Создание запасов доброкачественных сотов.
4. Кормление пчел. Методы содержания и ухода за пчелами. Особенности содержания пчел в ульях разных систем.

#### *Тема 1.8. Летние работы на пасеке.*

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 7ч.)*

1. Летние работы на пасеке. Роевание и методы, предупреждающие роение. Положительные и отрицательные стороны роения.
2. Наращивание силы пчелиных семей к главному медосбору. Использование временных отводков.
3. Значение и техника перевозок пчел к массивам медоносов.

#### *Тема 1.9. Осенние работы на пасеке.*

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 7ч.)*

1. Подготовка пчелиных семей к зимовке.
2. Факторы, определяющие успешную зимовку пчел. Осеннее наращивание молодых пчел для подготовки к зимовке сильных семей. Нормы кормовых запасов на зиму. Корма, непригодные для зимовки. Способы определения пади в меде. Замена падевого меда.
3. Сборка гнезд на зиму. Утепление и вентиляция гнезд.

#### *Тема 1.10. Зимние работы на пасеке.*

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 7ч.)*

1. Зимние работы на пасеке Способы зимовки пчел. Зимовка вне помещений и в типовых зимовниках.
2. Наружное утепление ульев при зимовке вне помещений. Определение поведения пчел зимой.
3. Показатели расхода корма и подкормка пчел зимой.

#### *Тема 1.11. Кормовая база пчеловодства.*

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 7ч.)*

1. Классификация медоносных растений по времени цветения, месту обитания и характеру собираемых продуктов. Типы медосборов.
2. Поддерживающий и главный медосборы, их значение для развития и продуктивности пчелиных семей. Значение состояния пчелиных семей для рационального использования медоносных ресурсов.
3. Влияние погодных условий, агротехнических и минеральных удобрений на выделение нектара растениями. Сортные особенности сельскохозяйственных растений и их нектаропроductивность.

*Тема 1.12. Определение медоносных ресурсов местности.*

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 7ч.)*

1. Определение медоносных ресурсов местности и методика составления кормового баланса пасеки и хозяйства. Мероприятия по улучшению кормовой базы пчеловодства. Использование медоносных растений при улучшении лугов и пастбищ в древесных и кустарниковых насаждениях.
2. Значение перекрестного опыления в повышении урожайности, улучшении качества плодов и семян сельскохозяйственных растений. Роль насекомых в эволюции высших цветковых растений.
3. Приспособление растений к перекрестному опылению насекомыми. Преимущества медоносных пчел по сравнению с дикими

*Тема 1.13. Болезни и вредители пчел.*

*(Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 7ч.)*

1. Незаразные болезни пчел. Застуженный расплод, падевый, нектарный и пыльцевой токсикозы. Инвазионные болезни пчел. Варроатоз.
2. Биология размножения клеща и его распространение. Определение степени пораженности взрослых особей и расплода. Зоотехнические и химические методы борьбы. Нозематоз, акарапидоз, микозы, браулез.
3. Возбудители болезней, клиническая картина, диагностика, профилактика, лечение. Хищники и паразиты пчел, меры борьбы с ними. Восковая моль, филант, стрекозы, муравьи, осы, пчелоед, сорокопуд, щурка золотистая.

**Раздел 2. Промежуточная аттестация.**

***(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)***

*Тема 2.1. Зачет.*

*(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)*

Зачет.

**6. Оценочные материалы текущего контроля**

**Раздел 1. Основы разведения и выращивания пчел.**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Сколько особей пчел содержится в 1 кг?
  - 1 5 тыс.
  - 2 7 тыс.
  - 3 10 тыс.
  - 4 20 тыс.
2. Наибольшую силу пчелинная семья имеет в какой сезон года?
  - 1 весной
  - 2 летом
  - 3 ранней осенью
  - 4 поздней осенью
3. Укажите какие особи пчелиной семьи способны откладывать яйца?
  - 1 матка
  - 2 рабочая пчела
  - 3 пчела трутовка

4 молодая пчела

4. Укажите стадии развития медоносной пчелы ?

- 1 куколка
- 2 бластула
- 3 капсула
- 4 личинка

5. Пчелы запечатывают ячейки с личинкой на какие сутки?

- 1 3
- 2 4
- 3 5
- 4 6

6. Какую функцию не выполняют рабочие пчелы?

- 1 сбор нектара
- 2 сбор пыльцы
- 3 охрана улья
- 4 оплодотворение матки

7. Какое количество восковых желез имеется у пчел?

- 1 4
- 2 6
- 3 8
- 4 10

## **Раздел 2. Промежуточная аттестация.**

*Форма контроля/оценочное средство:*

*Вопросы/Задания:*

.

## **7. Оценочные материалы промежуточной аттестации**

*Очная форма обучения, Четвертый семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3*

*Вопросы/Задания:*

- 1. Народно-хозяйственное значение пчеловодства.
- 2. Естественное роение у пчел. Признаки подготовки семьи пчел к роению.
- 3. Жизнь пчелиной семьи в период зимовки.
- 4. Сроки и необходимые условия развития пчелиной матки, рабочей пчелы и трутня.
- 5. Условия, необходимые для наращивания силы семьи перед главным медосбором. Значение объема улья для наращивания силы семьи и получения высоких сборов меда.
- 6. Перспективы развития пчеловодства и проблемы экологии.
- 7. Основные способы увеличения числа семей пчел на пасеке.
- 8. Почему нежелательно естественное роение пчелиных семей, Способы предупреждения естественного роения.

9. Способы искусственного вывода пчелиных маток.
10. Характеристика и хозяйственная' ценность плановых пород пчел, разводимых в России и Краснодарском крае.
11. Организация и значение перевозок пчел на медосбор и опыление сельскохозяйственных растений. Техника подготовки семей к перевозке.
12. Техника замены пчелиной матки в семье.
13. Какие требования предъявляют к улью? Устройство улья.
14. Профилактика и меры борьбы с «воровством» у пчел.
15. Что такое падевый мед и почему он вреден для пчел в зимовнике?
16. Перечислите заразные и незаразные болезни взрослых пчел. По каким признакам они выявляются?
17. Признаки отравления пчел химическими веществами, используемыми в сельском хозяйстве.
18. Вредители пчеловодства – хищные птицы и насекомые, борьба с ними.
19. Как определить размеры вновь организуемой медотоварной пасеки?
20. Значение создания непрерывного медосбора для пчел в течение всего пчеловодного сезона.
21. Значение и создание поддерживающего медосбора после окончания главного.
22. Факторы, влияющие на интенсивность выделения нектара у растений.
23. Как определить медопродуктивность медоносных угодий пасеки .
24. Составление плана-графика перевозки пчел в хозяйстве на медосбор и опыление сельскохозяйственных растений.
25. Правила хранения меда и воскового сырья.
26. Профилактика отравлений пчел ядовитыми веществами, используемыми в сельском хозяйстве.
27. Правила расстановки ульев, подвезенных к медоносу для сбора меда и опыления.
28. Способы улучшения кормовой базы для пчел в конце пчеловодного сезона.
29. Значение и способы наращивания молодых пчел перед зимовкой.
30. Как определить наличие падевого меда в зимних кормовых запасах?

31. Классификация воскового сырья.
32. Классификация меда. Свойства меда.
33. Свойства воска, фальсификация воска.
34. Что такое дрессировка пчел, как и в каких целях, она применяется?

*Заочная форма обучения, Четвертый семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3*

Вопросы/Задания:

1. Народно-хозяйственное значение пчеловодства.
2. Естественное роение у пчел. Признаки подготовки семьи пчел к роению.
3. Жизнь пчелиной семьи в период зимовки.
4. Сроки и необходимые условия развития пчелиной матки, рабочей пчелы и трутня.
5. Условия, необходимые для наращивания силы семьи перед главным медосбором. Значение объема улья для наращивания силы семьи и получения высоких сборов меда.
6. Перспективы развития пчеловодства и проблемы экологии.
7. Основные способы увеличения числа семей пчел на пасеке.
8. Почему нежелательно естественное роение пчелиных семей, Способы предупреждения естественного роения.
9. Способы искусственного вывода пчелиных маток.
10. Характеристика и хозяйственная ценность плановых пород пчел, разводимых в России и Краснодарском крае.
11. Организация и значение перевозок пчел на медосбор и опыление сельскохозяйственных растений. Техника подготовки семей к перевозке.
12. Техника замены пчелиной матки в семье.
13. Какие требования предъявляют к улью? Устройство улья.
14. Профилактика и меры борьбы с «воровством» у пчел.
15. Что такое падевый мед и почему он вреден для пчел в зимовнике?
16. Перечислите заразные и незаразные болезни взрослых пчел. По каким признакам они выявляются?

17. Признаки отравления пчел химическими веществами, используемыми в сельском хозяйстве.

18. Вредители пчеловодства – хищные птицы и насекомые, борьба с ними.

19. Как определить размеры вновь организуемой медотоварной пасеки?

20. Значение создания непрерывного медосбора для пчел в течение всего пчеловодного сезона.

21. Значение и создание поддерживающего медосбора после окончания главного.

22. Факторы, влияющие на интенсивность выделения нектара у растений.

23. Как определить медопродуктивность медоносных угодий пасеки .

24. Составление плана-графика перевозки пчел в хозяйстве на медосбор и опыление сельскохозяйственных растений.

25. Правила хранения меда и воскового сырья.

26. Профилактика отравлений пчел ядовитыми веществами, используемыми в сельском хозяйстве.

27. Правила расстановки ульев, подвезенных к медоносу для сбора меда и опыления.

28. Способы улучшения кормовой базы для пчел в конце пчеловодного сезона.

29. Значение и способы наращивания молодых пчел перед зимовкой.

30. Как определить наличие падевого меда в зимних кормовых запасах?

31. Классификация воскового сырья.

32. Классификация меда. Свойства меда.

33. Свойства воска, фальсификация воска.

34. Что такое дрессировка пчел, как и в каких целях, она применяется?

*Заочная форма обучения, Четвертый семестр, Контрольная работа*  
*Контролируемые ИДК: ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3*

Вопросы/Задания:

1. Народно-хозяйственное значение пчеловодства.

2. Естественное роение у пчел. Признаки подготовки семьи пчел к роению.

3. Жизнь пчелиной семьи в период зимовки.

4. Сроки и необходимые условия развития пчелиной матки, рабочей пчелы и трутня.
5. Условия, необходимые для наращивания силы семьи перед главным медосбором. Значение объема улья для наращивания силы семьи и получения высоких сборов меда.
6. Перспективы развития пчеловодства и проблемы экологии.
7. Основные способы увеличения числа семей пчел на пасеке.
8. Почему нежелательно естественное роение пчелиных семей, Способы предупреждения естественного роения.
9. Способы искусственного вывода пчелиных маток.
10. Характеристика и хозяйственная' ценность плановых пород пчел, разводимых в России и Краснодарском крае.
11. Организация и значение перевозок пчел на медосбор и опыление сельскохозяйственных растений. Техника подготовки семей к перевозке.
12. Техника замены пчелиной матки в семье.
13. Какие требования предъявляют к улью? Устройство улья.
14. Профилактика и меры борьбы с «воровством» у пчел.
15. Что такое падевый мед и почему он вреден для пчел в зимовнике?
16. Перечислите заразные и незаразные болезни взрослых пчел. По каким признакам они выявляются?
17. Признаки отравления пчел химическими веществами, используемыми в сельском хозяйстве.
18. Вредители пчеловодства – хищные птицы и насекомые, борьба с ними.
19. Как определить размеры вновь организуемой медотоварной пасеки?
20. Значение создания непрерывного медосбора для пчел в течение всего пчеловодного сезона.
21. Значение и создание поддерживающего медосбора после окончания главного.
22. Факторы, влияющие на интенсивность выделения нектара у растений.
23. Как определить медопродуктивность медоносных угодий пасеки .
24. Составление плана-графика перевозки пчел в хозяйстве на медосбор и опыление сельскохозяйственных растений.

25. Правила хранения меда и воскового сырья.

26. Профилактика отравлений пчел ядовитыми веществами, используемыми в сельском хозяйстве.

27. Правила расстановки ульев, подвешенных к медоносу для сбора меда и опыления.

28. Способы улучшения кормовой базы для пчел в конце пчеловодного сезона

29. Значение и способы наращивания молодых пчел перед зимовкой

30. Как определить наличие падевого меда в зимних кормовых запасах?

31. Классификация воскового сырья.

32. Классификация меда. Свойства меда.

33. Свойства воска, фальсификация воска.

34. Что такое дрессировка пчел, как и в каких целях, она применяется?

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Пчеловодство / Козин Р. Б., Кривцов Н. И., Лебедев В. И., Масленникова В. М.. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 448 с. - 978-5-8114-1041-5. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/210470.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Пчеловодство: учебник для вузов / Кривцов Н. И., Козин Р. Б., Лебедев В. И., Масленникова В. И.. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 448 с. - 978-5-507-44383-3. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/222620.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. Гущина В. А. Пчеловодство: учебное пособие / Гущина В. А., Остробородова Н. И.. - Пенза: ПГАУ, 2020. - 203 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/170996.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. КОМЛАЦКИЙ В. И. Пчеловодство: метод. указания / КОМЛАЦКИЙ В. И., Величко В. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 22 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7787> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Пчеловодство: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 «зоотехния» очной и заочной форм обучения / пос. Караваево: КГСХА, 2018. - 137 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/133649.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

4. Пчеловодство: учебник для спо / К. А. Рожков,, А. Ф. Кузнецов,, В. Г. Тюрин,, В. Г. Семёнов,, О. К. Чупахина,. - Пчеловодство - Санкт-Петербург: Квадро, 2021. - 422 с. - 978-5-906371-50-8. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/103137.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

5. Кузнецов,, А. ф. Пчеловодство. Гигиена, экология, нормы и современные технологии / А. ф. Кузнецов,, В. Г. Тюрин,, К. А. Рожков,. - Пчеловодство. Гигиена, экология, нормы и современные технологии - Санкт-Петербург: Квадро, 2021. - 408 с. - 978-5-906371-85-8. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/103138.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

6. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы по дисциплине «Пчеловодство» / Орел: ОрелГАУ, 2022. - 48 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/322052.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

## **8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

### *Профессиональные базы данных*

1. [www.programs-gov.ru](http://www.programs-gov.ru) - Профессиональная база данных

### *Ресурсы «Интернет»*

1. <https://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»
2. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook

## **8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

### *Перечень программного обеспечения*

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

### *Перечень информационно-справочных систем*

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

#### **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специлитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лекционный зал

200зр

Интерактивная доска IQBoard DVT TN082 с звуковой системой (30вт) - 0 шт.

Короткофокусный проектор Infocus INV30 - 0 шт.

Сплит-система Ballu BSVP-09HN1 - 0 шт.

223зр

Интерактивная доска IQBoard DVT TN082 с колонками 20 Ватт (AMP-32-40 W) - 0 шт.

Короткофокусный проектор Infocus INV 30 с креплением - 1 шт.

Сплит-система Aerolite - 2 шт.

Учебная аудитория

209зр

Проектор BenQ - 1 шт.

212зр

киноэкран ScreeerMedia 180\*180 - 1 шт.

проектор BenQ HP721 - 1 шт.

215зр

проектор BenQ MX613ST DLP Sport-throw 2500ANSI XGA 3000:1HDMI USB color - 1 шт.

Лаборатория

218зр

Медогонка 4-х рам. оборотная шкивная (нержавейка) - 1 шт.

Проектор Epson EB-X06 - 1 шт.

Тележка подъемник пасечная Апилифт (пчёлка-2) - 1 шт.

#### **9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального

государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

### ***Методические указания по формам работы***

#### ***Лекционные занятия***

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

#### ***Лабораторные занятия***

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

### ***Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами***

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;
- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;
- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств

коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимнообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

## **10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)**

Дисциплина "Пчеловодство" ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.