

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Колин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 19.10.2023 10:22:09

Уникальный идентификатор:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПРИМОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

**УТВЕРЖДАЮ**

**Декан ИЗаТ**

\_\_\_\_\_ Наумова Т.В.

«17» апреля 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Пчеловодство

**Уровень основной профессиональной образовательной программы** академический  
бакалавриат

**Направление подготовки** 35.03.04 Агрономия

**Направленность (профиль)** Агрономия

**Форма обучения** очная/заочная

**Институт** землеустройства и агротехнологий

**Статус дисциплины** часть, формируемая участниками образовательных отношений  
Б1.В.14

**Курс 3**

**Семестр 5**

Учебный план набора 2020 года и последующих лет.

**Распределение рабочего времени:**

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ**

| Семестр       | Учебные занятия (час.) |            |        |    |      |           | Самостоятель<br>ная работа<br>(СР) | Форма<br>итоговой<br>аттестации<br>(зач., зач.с<br>оценкой,<br>экз.) |          |
|---------------|------------------------|------------|--------|----|------|-----------|------------------------------------|--|----------|
|               | Общий<br>объем         | аудиторные |        |    |      |           |                                    |  | Контроль |
|               |                        | Всего      | Лекции | ЛР | ПР   | КП<br>-КР |                                    |  |          |
| 4             | 72                     | 44         | 16     |    | 28   | -         | 28                                 | ЗАЧЕТ  |          |
| 3 КУРС<br>З/О | 72                     | 12         | 6      |    | 6    | 4         | 56                                 | ЗАЧЕТ  |          |
| ВСЕГО         | 72/72                  | 44/12      | 16/6   |    | 28/6 | -/4       | 28/56                              | ЗАЧЕТ  |          |

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачётных единицах 2 ЗЕТ.

## Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (программа бакалавриата), утвержденного Приказом Минобрнауки от 26.07.2017 г. №47789.

Рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета Института землеустройства и агротехнологий 17 апреля 2020 г., протокол № 7.

Разработчик:

ДОЦЕНТ, К.С.-Х.Н.

(должность, кафедра)

\_\_\_\_\_

(подпись)

Пулинец Е.К.

(Ф.И.О.)

Руководитель ОПОП

(должность)

\_\_\_\_\_

(подпись)

Наумова Т.В.

(Ф.И.О.)

**1 Цели и задачи дисциплины (модуля):** формирование у обучающихся теоретических и практических навыков по управлению технологическими процессами производства,

первичной переработки продукции пчеловодства, в выработке у обучающихся логического мышления, способности анализировать особенности роста и развития пчелиной семьи в течение разных сезонов года в целях производства продукции пчеловодства, что является основой в подготовке обучающихся к пониманию принципов работы с медоносными пчёлами.

**Задачи:**

- изучение социально-экономического обоснования отрасли пчеловодства;
- обучение современным приёмам прогрессивного содержания пчелиных семей;
- освоение высокоэффективной технологии производства продуктов пчеловодства;
- изучение технологии производства и переработки продуктов пчеловодства,
- изучение методов определения качества, стандартизации и сертификации, условий хранения продуктов пчеловодства;
- изучение методов размножения и селекции в пчеловодстве;
- изучение основ ветеринарной медицины в пчеловодстве.

**2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:** Дисциплина «Пчеловодство» относится к обязательной части дисциплин Б1.В.14

**3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| Тип компетенции | Формулировка компетенции   | Номер индикатора достижения цели | Формулировка индикатора достижения цели  |
|-----------------|--|----------------------------------|--|
| УК-1            | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК 1.1                           | Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи |

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- механизмы научного поиска, анализа, проведения экспериментов, организации опросов, составления анкет и т.п. (УК 1.1);

**Уметь:**

- вести поисковые исследования, используя свои способности, возможности, современные ресурсы, опирающиеся на реальные достижения науки, техники, технологий (УК 1.1).

**4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

| Вид учебной работы  | Семестры |            | Всего часов |
|---|----------|------------|-------------|
|   | 4        | 3 курс з/о |             |
| <b>Аудиторные занятия (контактная работа с обучающимися), всего</b> | 44       | 14         | 44/14       |
| В том числе:  |          |            |             |

|  |       |       |       |
|--|-------|-------|-------|
| Лекции (Л)   | 16    | 6     | 16/6  |
| Практические занятия (ПЗ)                                      | 28    | 6     | 28/6  |
| Лабораторные работы (ЛР)                                       |       |       |       |
| Семинары (С)   |       |       |       |
| Курсовой проект (работа)                                       |       |       |       |
| Коллоквиумы (К)  |       |       |       |
| Контроль самостоятельной работы                                | -     | 4     | -/4   |
| <i>Другие виды аудиторной работы</i>                           |       |       |       |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>                          | 28    | 56    | 28/56 |
| В том числе:   |       |       | -     |
| Курсовой проект (работа), (самостоятельная работа) (КП-КР, СР) |       |       |       |
| Расчётно-графические работы (РГР)                              |       |       |       |
| Реферат (Р)  |       |       |       |
| Контрольная работа (КР)  | -     | 28    | -/28  |
| <i>Другие виды самостоятельной работы</i>                      | 28    | 28    | 28/28 |
| Вид промежуточной аттестации (зачёт, зачёт с оценкой, экзамен) | зачет | зачет | зачет |
| Общая трудоёмкость час   | 72    | 72    | 72    |

## 5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 5.1 Содержание разделов (модулей) дисциплины

| № | Наименования раздела дисциплины             | Содержание раздела  |
|---|---|---|
| 1 | Социально-экономические основы пчеловодства | <p><b>Значение пчеловодства.</b> Задачи пчеловодства в производстве ценных продуктов, являющихся в своей основе биологически активными веществами, и спектр их использования. Роль пчёл при опылении энтомофильных сельскохозяйственных культур.</p> <p><b>Краткая история развития пчеловодства.</b> Ступени (этапы) развития пчеловодства: охота за пчёлами; бортовое пчеловодство; колодное пчеловодство; рамочное пчеловодство. Роль П.И. Прокоповича и других изобретателей в развитии пчеловодства. Роль крупных учёных и изобретателей в разработке техники разведения и содержания пчёл. Развитие пчеловодства в дореволюционной России, СССР и в современной России. Состояние пчеловодства в зарубежных странах. Развитие и состояние пчеловодства в Дальневосточном регионе.</p> <p><b>Экономические предпосылки для развития пчеловодством.</b> Создание пасек и экономическая эффективность их функционирования. Сезонность работ с пчёлами. Классификация пчеловодческих пасек и пчеловодов по уровню трудовой занятости, величине пасек, по форме организации труда, по способу размещения пасек и использования пчелиных семей. Факторы, способствующие и сдерживающие развитие пчеловодства.</p> |
| 2 | Материально-техническая база пасеки.        | <p><b>Требования предъявляемые к пасекам.</b> Выбор места для пасеки. Размещение пчелиных семей. Пасечные постройки. Зимовники, требования, предъявляемые к ним. Типы</p>   |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | <p>зимовников. Сотохранилища и требования, предъявляемые к ним. Павильоны, платформы и контейнеры для перевозки пчёл. Пасечные домики, кочевые будки, навесы для контрольного улья. Комплекс пасечных построек в крупных пасечных хозяйствах.</p> <p><b>Ульи.</b> Основные требования к ульям в зависимости от местных природных и климатических условий. Основные типовые проекты ульев. Вертикальные и горизонтальные ульи. Однокорпусный улей с магазинными надставками, двухкорпусной и многокорпусный улей, улей лежак. Ульи одностенные и двустенные. Окраска ульев. Утеплительные материалы для ульев.</p> <p><b>Пчеловодный инвентарь и пасечное оборудование.</b> Инвентарь, применяемый при уходе за пчёлами. Инвентарь, применяемый при наващивании рамок искусственной вощиной. Инвентарь и оборудование, применяемое при выводе маток и размножении пчелиных семей. Инвентарь и оборудование, применяемое при переработке воскового сырья. Инвентарь и оборудование, применяемое при производстве мёда. Инвентарь и оборудование, применяемое при погрузке и транспортировке пчелиных семей и выполнении прочих работ на пасеке. Прочий инвентарь и оборудование.</p>  |
| 3 | Технология ухода за пчёлами и сезонные работы на пасеке | <p><b>Технология ухода за пчёлами.</b> Правила работы с пчелиными семьями. Правила осмотра пчелиных семей. Охрана труда в пчеловодстве. Определение показателей состояния пчелиных семей. Факторы, влияющие на продуктивность и жизнедеятельность пчелиной семьи.</p> <p><b>Весенние работы на пасеке.</b> Требования, предъявляемые к территории пасеки. Подготовительные работы к пчеловодному сезону. Выставка пчёл из зимовника. Организация очистительного облёта пчёл, и определение состояния пчелиных семей по характеру облёта. Первоочередные работы на пасеке: осмотр семей, сокращение гнёзд, утепление гнёзд, весенние обработки пчелиных семей, исправление неблагополучно перезимовавших пчелиных семей. Весенняя ревизия пасек. Расширение гнёзд. Пополнение кормовых запасов.</p> <p><b>Основные технологические приёмы ухода за пчелиными семьями при содержания пчёл в ульях разных систем.</b> Периоды наращивания пчёл к медосбору. Особенности содержания пчёл в двухкорпусных ульях. Особенности содержания пчёл в ульях лежаках. Особенности содержания пчёл в многокорпусных ульях. Особенности содержания пчёл в однокорпусных ульях с магазинами.</p> <p><b>Подготовка пчелиных семей к медосбору и его использование пчёлами.</b> Наращивание пчёл к главному медосбору. Факторы, влияющие на мёдопродуктивность пчелиных семей. Определение состояния пчелиных семей перед главным медосбором (летняя ревизия пасек). Особенности главного медосбора Дальневосточного региона. Заготовка кормовых запасов на зиму. Отбор и откачка мёда.</p> <p><b>Кочёвка пасек.</b> Подготовка пчелиных семей к перевозке.</p> |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | <p>Условия, необходимые для успешной перевозки пчёл. Использование транспортных средств для перевозки пчёл. Техника перевозки пчёл. Размещение пасеки на кочевом точке.</p> <p><b>Подготовка пчёл к зимовке.</b> Факторы, влияющие на успех зимовки пчёл. Осеннее наращивание пчёл. Особенности осеннего наращивания пчёл в Дальневосточном регионе. Предварительная сборка гнёзд пчелиных семей на зиму. Проверка качества кормового мёда и содержания в нём пади. Замена падевого мёда в гнёздах пчелиных семей. Пополнение кормовых запасов на зимний период. Сроки подкормки пчелиных семей. Окончательная сборка гнёзд на зиму. Осенняя ревизия пасек. Утепление и вентиляция гнёзд. Осенние обработки пчелиных семей от варроатоза.</p> <p><b>Зимовка пчёл.</b> Способы зимовки пчёл. Зимовка пчёл в помещениях. Уход за пчёлами в зимний период. Контроль температуры и влажности воздуха в помещениях и создание благоприятных условий для зимовки пчёл. Контроль расхода корма и подкормка пчёл зимой. Защита пчёл от грызунов. Определение поведения пчёл зимой.</p> <p>Зимовка пчёл под снегом и вне помещений. Наружное утепление ульев при зимовке вне помещений. Особенности ухода за пчелиными семьями при зимовке вне помещений.</p> |
| 4 | Технология продуктов пчеловодства        | <p><b>Мёд.</b> Центробежный и сотовый мёд. Отбор медовых сотов и откачка мёда. Особенности откачки мёда на стационарных и кочевых точках. Производство сотового мёда. Химический состав и свойства мёда. Методы оценки натуральности и качества мёда. ГОСТ мёда. Определение водности мёда и содержания пади в нём. Использование мёда.</p> <p><b>Воск.</b> Переработка воскового сырья на пасеках и воскозаводах. Требования к качеству воска в соответствии с ГОСТом. Основные органолептические и физико-химические показатели воска. Определение натуральности воска. Оценка качества вошины. Использование воска.</p> <p><b>Цветочная пыльца.</b> Химический состав и свойства пыльцы. Технология заготовки, консервирования и хранения пыльцы. Перга. ГОСТ пыльцы и перги. Использование пыльцы и перги.</p> <p><b>Прополис.</b> Химический состав и свойства. Технология получения прополиса. ГОСТ прополиса. Использование прополиса.</p> <p><b>Маточное молочко.</b> Состав и свойства, использование маточного молочка. Производство маточного молочка. ГОСТ маточного молочка.</p> <p><b>Пчелиный яд.</b> Состав и свойства яда, его использование. Технология заготовки пчелиного яда. ГОСТ яда.</p>                                     |
| 5 | Размножение пчелиных семей и вывод маток | <p><b>Размножение пчелиных семей.</b> Роение. Биологическая сущность роения. Причины роения. Методы предупреждения роения. Использование естественных роёв. Работа с пчелиными семьями, отпустившими рой. Искусственное размножение пчелиных семей. Техника формирования отводков. Индивидуальные и сборные отводки. Отводки, формируемые на маточник, на неплодную матку, на плодную и неплодную матку. Организация пчелиных семей делением на</p>  |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | пол-лѣта, налѣтом на матку. Использование маток-помощниц.  |
| 6 | Селекция в пчеловодстве.<br>Зоотехнический учѣт | <p><b>Породы пчѣл.</b> Основные и косвенные признаки различных пород. Определение породной принадлежности пчѣл. Породы пчѣл, разводимые в России. Дальневосточные пчѣлы. Породное районирование пчѣл. Морфологические и хозяйственно-полезные признаки различных пород пчѣл. Сохранение генофонда аборигенных пород пчѣл. Работа российских и зарубежных ученых по выводу новых породных групп пчѣл.</p> <p><b>Селекция пчѣл.</b> Теоретические основы селекции пчѣл. Цитогенетика и хромосомная теория наследственности. Законы Менделя. Изменчивость. Наследуемость. Фенотипическая корреляция. Пчелиная семья как объект селекции. Задачи селекции. Методика оценки важнейших хозяйственно-полезных признаков пчелиных семей. Бонитировка пчелиных семей.</p> <p><b>Методы разведения в пчеловодстве.</b> Отбор. Массовый фенотипический отбор. Индивидуальный генотипический отбор. Оценка и отбор по происхождению. Оценка и отбор по качеству потомства. Линейная селекция. Племенной подбор. Гомогенный подбор. Гетерогенный подбор. Промышленное скрещивание пчѣл разных пород.</p> <p><b>Учѣт состояния пчелиных семей.</b> Учѣт состояния пчелиных семей при их осмотре. Журналы пасечного учѣта. Записи развития пчелиных семей и их продуктивности. Акты весенней, летней и осенней ревизий пасек.</p> <p><b>Фенологические наблюдения.</b> Дневник контрольного улья. Природно-климатические и фенологические наблюдения.</p> <p><b>Расчѣт выхода основных видов продукции:</b> мѣд товарный и валовой; воск товарный и валовой; движение сотов на пасеке, выход воска из выбракованных сотовых рамок и воскосырья первого, второго и третьего сорта, мервы; потребность пасеки в вошине при отстройке сотов.</p> <p><b>Племенной учѣт.</b> Карточка племенной семьи. Формы учѣта количества пчѣл в семьях, запечатанного и открытого расплода, качества матки, обеспеченности углеводными и белковыми кормами, индивидуальной медовой и восковой продуктивности. Формы учѣта при бонитировке пчелиных семей.</p> |
| 7 | Ветеринарная медицина в пчеловодстве            | <p><b>Общие сведения о болезнях пчѣл и вредителях.</b> Классификация болезней пчѣл. Болезни пчѣл, распространѣнные в Дальневосточном регионе.</p> <p><b>Инфекционные болезни пчѣл.</b> Болезни расплода: бактериозы - европейский и американский гнильцы, микозы - аскофероз, аспергиллѣз, вирозы - мешотчатый расплод. Болезни взрослых пчѣл: бактериозы - гафниоз, септицемия; вирозы - вирусный паралич (возбудители, эпизоотологические данные, патогенез, признаки болезни, диагноз, профилактика, лечение, дезинфекция).</p> <p><b>Инвазионные болезни пчѣл.</b> Протоозы: нозематоз, амѣбиоз, грегариноз. Арахнозы: акарапидоз, варроатоз. Энтомозы: браулѣз, сенотаиниоз. (возбудители, эпизоотологические</p>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>данные, патогенез, признаки болезни, диагноз, профилактика, лечение, дезинфекция).</p> <p><b>Незаразные болезни пчёл.</b> Болезни пчел, вызванные нарушением условий кормления: химический, падевый, солевой токсикозы; фитотоксикозы, алиментарная диарея, углеводное голодание, белковая дистрофия. Меры предупреждения отравлений пчёл химическими веществами. Болезни пчёл, вызванные нарушением условий содержания пчелиных семей: застуженный расплод, запаривание пчёл и расплода. Заболевания, вызванные нарушением условий разведения пчелиных семей: замерший расплод и засев, генетическая летальность.</p> <p><b>Вредители пчёл и пчелиного воска.</b> Хищники и паразиты пчёл, меры профилактики и борьбы с ними. Восковая моль, профилактика и меры защиты сотов и воска.</p> <p><b>Ветеринарно-санитарные требования, предъявляемые к псекам.</b> Общие санитарно-гигиенические мероприятия на пасеке. Профилактическая дезинфекция, дезакаризация, дезинсекция, дератизация. Общие дезинфекционные мероприятия на пасеке. Постановка предварительного и окончательного диагноза. Правила сбора и отправки патологического материала в ветлабораторию. Правила обработки пчелиных семей. Паспортизация пасек. Ветеринарные требования при импорте пчёл, маток и продуктов пчеловодства.</p> |
|--|---|

## 5.2 Разделы (модули) дисциплин и виды занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                         | Лекции | Практ. зан. | Лаб. зан. | СРС | Всего часов |
|-------|---|--------|-------------|-----------|-----|-------------|
| 1     | Социально-экономические основы пчеловодства             | 2      | -           |           | 4   | 6           |
| 2     | Материально-техническая база пасеки                     | -      | 2           |           | 4   | 6           |
| 3     | Технология ухода за пчёлами и сезонные работы на пасеке | 4      | 6           |           | 2   | 12          |
| 4     | Технология продуктов пчеловодства                       | 2      | 6           |           | 4   | 12          |
| 5     | Размножение пчелиных семей и вывод маток                | 2      | 4           |           | 4   | 10          |
| 6     | Селекция в пчеловодстве. Зоотехнический учет.           | 2      | 6           |           | 4   | 12          |
| 7     | Ветеринарная медицина в пчеловодстве                    | 2      | 4           |           | 6   | 12          |
|       | Итого   | 16     | 28          |           | 28  | 72          |

## 5.3 Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами



| № п/п                     | Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин | Номера разделов данной дисциплины (модуля), необходимые для освоения обеспечиваемых (последующих) дисциплин (модулей) |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                           |   | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Предшествующие дисциплины |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1.                        | Общее животноводство                                | +   |   |   |   | + | + |   |
| Последующие дисциплины    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1.                        | Частное растениеводство                             |   |   | + |   |   |   |   |

## 6 Методы и формы организации обучения

### Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

| Формы (методы)  | Лекции (час) | Практические занятия (час) | Всего |
|---|--------------|----------------------------|-------|
| Лекция презентация с элементами интерактивной экскурсии | 4            |                            | 4     |
| Эвристический метод                                     |              | 4                          | 4     |
| Итого   | 4            | 4                          | 8     |

### 6.1 Применение активных и интерактивных методов обучения

| № п/п | Форма занятия        | Тема занятия                                 | Наименование используемых интерактивных методов         | Количество часов |
|-------|----------------------|--|---|------------------|
| 1     | Лекция               | Использование медосбора пчелиными семьями    | Лекция презентация с элементами интерактивной экскурсии | 2                |
| 2     | Лекция               | Вывод моток. Размножение пчелиных семей      | Лекция презентация с элементами интерактивной экскурсии | 2                |
| 3     | Практическое занятие | Технология меда. Определение его качества    | Эвристический метод                                     | 2                |
| 4     | Практическое занятие | Технология воска. Определение качества воска | Эвристический метод                                     | 2                |

7 Лабораторный практикум – не предусмотрен учебным планом

### 8 Практические занятия (семинары)

| № п.п. | № раздела | Наименование лабораторно-практических занятий | Трудоемкость, |
|--------|-----------|---|---------------|
|--------|-----------|---|---------------|

|       | дисциплины |   | час |
|-------|------------|---|-----|
| 1     | 2          | Ульи, пчеловодный инвентарь, пасечные постройки           | 2   |
| 2     | 3          | Учет в пчеловодстве                                       | 2   |
| 3     | 3          | Опыление пчелами сельскохозяйственных культур             | 2   |
| 4     | 3          | Осенние работы на пасеке. Осенняя ревизия пасек           | 2   |
| 5     | 4          | Состав, свойства мёда и оценка его качества               | 2   |
| 6     | 4          | Состав, свойства и оценка качества воска и прополиса      | 2   |
| 7     | 4          | Цветочная пыльца: производство, свойства, оценка качества | 2   |
| 8     | 5          | Вывод маток.  | 2   |
| 9     | 5          | Размножение пчелиных семей                                | 2   |
| 10    | 6          | Породы пчёл   | 2   |
| 11    | 6          | Оценка породопределяющих признаков пчел                   | 2   |
| 12    | 6          | Бонитировка пчелиных семей                                | 2   |
| 13    | 7          | Определение ущерба от отравления пчел пестицидами         | 2   |
| 14    | 7          | Профилактические мероприятия на пасеках                   | 2   |
| Итого |            |   | 28  |

## 9 Самостоятельная работа

| № п/п | № раздела дисциплины (модуля) | Содержание самостоятельной работы<br>(детализация)   | Трудо-емкость (час.) | Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание, и т.д.) |
|-------|-------------------------------|--|----------------------|--|
| 1.    | 1                             | Основные учёные и изобретатели и их роль в развитии пчеловодства   | 2                    | тест   |
| 2     | 2                             | Оплодотворение маток и трутней, оогенез, оплодотворение яиц и откладка их маткой.  | 2                    | тест   |
| 3     | 3                             | История изобретения и совершенствования ульев, их типы, применяемые в разных странах. Пасечные постройки, механизация пасечных работ | 4                    | тест   |
| 4     | 4                             | Использование пчёл при опылении энтомофильных сельскохозяйственных культур   | 2                    | тест   |
| 5     | 4                             | Технология производства мёда, его состав, свойства, использование  | 4                    | тест   |
| 6     | 5                             | Способы получения маток, искусственный вывод маток.  | 4                    | тест   |
| 7     | 6                             | Зоотехнический учет в пчеловодства. Оценка основных секционируемых признаков пчел  | 4                    | тест   |
| 8     | 7                             | Общие санитарно-гигиенические мероприятия на пасеке. Дезинфекция, дезинсекция, деакаризация в пчеловодстве.                          | 6                    | тест   |
| Итого |                               |  | 28                   |  |

## **10 Примерная тематика курсовых работ - не предусмотрено учебным планом**

## **11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля):**

### **11.1 Основная литература**

1. Кодесь, Л.Г. Практикум для выполнения лабораторных и практических работ по пчеловодству : учеб. пособие / Л.Г. Кодесь. – Уссурийск, 2016. – 166 с.
2. Кодесь, Л.Г. Практикум для выполнения лабораторных работ по пчеловодству [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.Г. Кодесь. – Электрон. текст. дан. - Уссурийск, 2011. – 166 с. – Режим доступа: [www.elib.primacad.ru](http://www.elib.primacad.ru). – Загл. с экрана.
3. Комлацкий, В.И. Пчеловодство: учебник / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, Г.В. Комлацкий. - Ростов н/Д : Феникс, 2013. - 412 с.

### **11.2 Дополнительная литература**

1. Комлацкий, В.И. Пчеловодство : учебник / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, Г.В. Комлацкий. - Ростов н/Д : Феникс, 2013. - 412 с.
2. Пчеловодство [Электронный ресурс] / Р.Б. Козин [и др. ]. – Электрон. текст. дан. – СПб.: Лань, 2010. – 448 с. - Режим доступа: [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com). – Загл. с экрана.
3. Черевко, Ю.А. Пчеловодство : учебник / Ю.А. Черевко, Л.И. Бойценюк, И.Ю. Верещака; под ред. Ю.А. Черевко. – М. : КолосС, 2008. – 384 с.

### **11.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

1. Методические указания по освоению дисциплины «Пчеловодство» для обучающихся по направлению подготовки 34.03.04 Агрономия [Электронный ресурс] /сост. Пулинец Е.К., ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Электрон. текст. дан. – Уссурийск: ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, 2019. – 21 с. – Режим доступа: [www.de.primacad.ru](http://www.de.primacad.ru)
2. Методические указания для выполнения контрольной работы по дисциплине «Пчеловодство» для обучающихся по направлению подготовки 34.03.04 Агрономия [Электронный ресурс] /сост. Пулинец Е.К., ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Электрон. текст. дан. – Уссурийск: ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, 2019. – 28 с. – Режим доступа: [www.de.primacad.ru](http://www.de.primacad.ru)

### **11.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Microsoft Windows 7 Профессиональная (SP1) (Лицензия 46290014 от 18.12.2009 г., постоянная)

Антивирус Kaspersky Endpoint Security (2015 г. No лицензии: 1A5C-150729-022428 2016 г. No лицензии: 1A5C-160930-035434-320-509; 2017 г. No лицензии: 1A5C-170927-234542-680-82; 2018 г. No лицензии: 1A5C-181018-072345-670-1186)

Microsoft Office 2007 (Лицензия 47848094 от 21.10.2010 г., постоянная)

Adobe Reader (право на использование ПО предоставляется на безвозмездной основе, согласно политики правообладателя, [https://www.images2.adobe.com/www.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/licenses/terms/pdf/PlatformClients\\_PC\\_WWEULA-ru\\_RU-20150407\\_1357.pdf](https://www.images2.adobe.com/www.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/licenses/terms/pdf/PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357.pdf))

Mozilla Firefox (право на использование ПО предоставляется на безвозмездной основе, согласно политики правообладателя, <https://www.mozilla.org/en-US/MPL/>)

ноутбук Acer N15C4 (ES1-522-27BB)

Microsoft Windows 7 Профессиональная (SP1) (Лицензия 46290014 от 18.12.2009 г., постоянная)

Антивирус Kaspersky Endpoint Security (2015 г. No лицензии: 1A5C-150729-022428

2016 г. No лицензии: 1A5C-160930-035434-320-509

2017 г. No лицензии: 1A5C-170927-234542-680-82

2018 г. No лицензии: 1A5C-181018-072345-670-1186)

Microsoft Office 2007 (Лицензия 47848094 от 21.10.2010 г., постоянная)

Adobe Reader (право на использование ПО предоставляется на безвозмездной основе, согласно политики правообладателя,

[https://www.images2.adobe.com/www.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/licenses/terms/pdf/PlatformClients\\_PC\\_WWEULA-ru\\_RU-20150407\\_1357.pdf](https://www.images2.adobe.com/www.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/licenses/terms/pdf/PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357.pdf))

Mozilla Firefox (право на использование ПО предоставляется на

безвозмездной основе, согласно политики правообладателя, <https://www>

#### **11.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)
2. [www. Elibrary.ru](http://www.Elibrary.ru)
3. [www.rucont.ru](http://www.rucont.ru)
4. Удаленный терминал ФГБНУ ЦНСХБ

Реферативные журналы:

5. «Ветеринария» (4 номера/ год) – с 1999 года
6. «Пищевая и перерабатывающая промышленность» (4 номера/ год) - с 1999 года
7. «Экологическая безопасность в АПК» (4 номера/ год) - с 1999 года
8. «Экономика сельского хозяйства» (4 номера/ год) – с 2000 года
9. Дайджест-журнал "Фермер".

Коллекции журналов открытого доступа [Web of Science](#) и [Scopus](#) [SPRINGER NATURE](#)

10. Платформа Springer Link: <https://link.springer.com>

11. Платформа Nature: <https://www.nature.com/siteindex/index.html>

12. База данных Springer Protocols: <http://www.springerprotocols.com>

13. Proquest agricultural and environmental science database, Scopus, Web of Science

14. Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED) с 1975 г. По настоящее время
15. Social Sciences Citation Index (SSCI) с 1975 г. По настоящее время
16. Arts & Humanities Citation Index (A&HCI) с 1975 г. По настоящее время
17. Emerging Sources Citation Index (ESCI) с 2015 г. По настоящее время
18. Conference Proceedings Citation Index-Science (CPCI-S) с 1990 г. По настоящее время
19. Book Citation Index-Science (BKCI-S) с 2005 г. По настоящее время
20. Book Citation Index-Social Sciences & Humanities (BKCI-SSH) с 2003 г по настоящее время

**12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (индекс, адрес, название кабинета, название аудитории по ФГОС ВО)   | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   |
|---|---|
| <p>692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул.Раздольная, д. 8а</p> <p>Ауд. 3 – Лекционная.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</p>   | <p>Комплект специальной учебной мебели (70 посадочных мест). Доска аудиторная меловая. Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Мультимедийное оборудование переносного типа: проектор Epson EB-X72; экран Projecta 145×145 см на штативе; ноутбук 15,6" Lenovo B590.</p>                       |
| <p>692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а</p> <p>Ауд. 321 – лекционная.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования</p> | <p>Комплект специальной учебной мебели (41 посадочное место). Доска меловая. Специальная литература, таблицы, презентации. Компьютеры.</p> <p>Мультимедийное оборудование переносного типа: проектор Epson EB-X72; экран Projecta 145×145 см на штативе; ноутбук 15,6" Lenovo B590.</p> |
| <p>692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул.Раздольная, д. 8а</p> <p>Читальный зал.</p> <p>Аудитория для самостоятельной подготовки обучающихся</p>  | <p>Комплект специальной учебной мебели (55 посадочных мест), 17 ПК IntelCeleronE3200 2,4 GHz, принтер, сканер.</p>  |

**13 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Является отдельным документом.

**14 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Пчеловодство» для обучающихся по направлению подготовки 34.03.04 Агрономия [Электронный ресурс] /сост. Пулинец Е.К.; ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Электрон. текст. дан. – Уссурийск: ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, 2019. – 21 с. – Режим доступа: [www.de.primacad.ru](http://www.de.primacad.ru)

## **15 Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

### **15.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

### **15.2 Обеспечение соблюдения общих требований**

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

### **15.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов Приморской ГСХА.**

Все локальные нормативные акты Приморской ГСХА по вопросам реализации данной дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

### **15.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья**

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа

