****

****

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ЦЕЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ…………………………………… | 5 |
| 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЛУШАТЕЛЯ………………………………………………………………………….. | 5 |
| 2.1. Область профессиональной деятельности слушателя………………………….. | 5 |
| 2.2. Объекты профессиональной деятельности слушателя…………………………. | 5 |
| 2.3. Область применения и виды профессиональной деятельности слушателя…… | 5 |
| 2.4. Задачи профессиональной деятельности слушателя. ………………………….. | 5 |
| 2.5. Взаимосвязь составных элементов дисциплин ОП с дисциплинами  бакалавриата по направлению подготовки 35.03.02«Зоотехния»………………….. | 5 |
| 2.6. Выдаваемый документ……………………………………………………………. | 6 |
| 3. КОМПЕТЕНЦИИ СЛУШАТЕЛЯ ОП ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ,  ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОП………………….. | 6 |
| 4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И  ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА………………………….. | 7 |
| 4.1. Учебный план (Приложение А)………………………………………………….. | 7 |
| 4.2. Календарный учебный график (Приложении Б)………………………………… | 7 |
| 4.3. Рабочие программы дисциплин, производственной практики, итоговой  аттестации………………………………………………………………………………. | 7 |
| 4.3.1. Рабочая программа дисциплины «Выполнение работ по содержанию  пчелиных семей»……………………………………………………………………….. | 7 |
| 4.3.2. Рабочая программа дисциплины «Выполнение работ по производству и  переработке продукции пчеловодства»……………………………………………… | 14 |
| 4.3.3. Рабочая программа дисциплины «Селекционно-племенная работа с  пчелами»………………………………………………………………………………… | 18 |
| 4.3.4. Рабочая программа дисциплины «Охрана труда»…………………………….. | 21 |
| 4.3.5 Рабочая программа «Производственная практика»……………………………. | 26 |
| 4.3.6. Рабочая программа «Квалификационный экзамен»…………………………... | 26 |
| 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ВКЛЮЧАЯ ЭЛЕКТРОННЫЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ПО ВСЕМ ВИДАМ ЗАНЯТИЙ……………………………. | 31 |
| 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОП…….. | 32 |
| 7. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ…………. | 33 |
| 8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ | 34 |
| Приложение А Учебный план…………………………………………………………. | 35 |
| Приложение Б Календарный учебный график……………………………………….. | 37 |

**Образовательная программа профессионального обучения (программа профессиональной подготовки) по направлению 17521 «Пчеловод» (далее - ОП)**, реализуемая федеральным государственным образовательным учреждением высшего образования «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия» (далее ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА),представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;

- приказом Минобрнауки России от 02.07.2013 г. № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

- требованиями Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.04.2013 г. № 292;

-прогноза научно-технологического развития Российской Федерации до 2030 г.

**-**квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте 13.014 «Пчеловод»;

- потребностями регионального рынка труда;

- интересам различных целевых аудиторий, в том числе граждан предпенсионного и пенсионного возраста, трудовых мигрантов, инвалидов, осуществляющих свою деятельность на территории Российской Федерации.

1. **ЦЕЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

##### 

##### ОП имеет целью обучение слушателей, не имеющих профессионального образования в данной области деятельности, теоретическим основам и выработке практических навыков по технологии производства продукции пчеловодства и эффективного управления ею в условиях малых и крупных форм хозяйствования.

##### 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЛУШАТЕЛЯ

**2.1. Область профессиональной деятельности слушателя***.*

Область профессиональной деятельности слушателя включает:

Сферу производства продукции пчеловодства в рамках сельскохозяйственной деятельности.

**2.2. Объекты профессиональной деятельности слушателя**.

Объектами профессиональной деятельности являются:

- пчелы, технология ухода и разведения пчел;

- технологии производства пчеловодной продукции.

**2.3. Область применения и виды профессиональной деятельности слушателя**.

Слушатель готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая.

**2.4. Задачи профессиональной деятельности слушателя.**

Слушатель должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

- выполнение работ по содержанию пчелиных семей;

- выполнение работ по производству и переработке продукции пчеловодства;

- селекционно-племенная работа с пчелами.

**2.5. Взаимосвязь составных элементов дисциплин ОП с дисциплинами бакалавриата по направлению подготовки 35.03.02 «Зоотехния»**

Структура взаимосвязи реализуемых дисциплин программы профессионального обучения с дисциплинами программы бакалавриата35.03.02 «Зоотехния» представлена в таблице 1.

Таблица 1. Структура взаимосвязи реализуемых дисциплин ОП

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование дисциплины (темы занятий)** | **Содержательно-логические связи дисциплин** |
| 1 | Выполнение работ по содержанию пчелиных семей; | Биология  Зоология  Ботаника  Экология  Безопасность жизнедеятельности  Физиология с.-х. животных  Основы ветеринарии  Зоогигиена |
| 2 | Выполнение работ по производству и переработке продукции пчеловодства; | Технология первичной переработки продукции животноводства  Экономика АПК |
| 3 | Селекционно-племенная работа с пчелами | Племенное дело  Разведение животных  Генетика и биометрия |
| 4 | Охрана труда | Зоогигиена  Технология первичной переработки продукции животноводства |

По завершении изучения дисциплин слушатели сдают итоговую аттестацию. На итоговой аттестации оцениваются теоретические и практические знания. Оценка уровня освоения слушателями профессиональных компетенций, реализуемых посредством изучения дисциплин, производится на основе выполнения комплексных заданий.

# 2.6. Выдаваемый документ.

По окончании обучения выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего установленного образца в ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА.

**3. КОМПЕТЕНЦИИ СЛУШАТЕЛЯ ОП ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОП**

Слушатель должен обладать следующими профессиональными компетенциями, приведенными в таблице 2.

Таблица 2 –Перечень профессиональных компетенций

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер/**  **индекс компетенции** | **Содержание компетенции (или ее части)** | **В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:** | | |
| **Знать** | **Уметь** | **Владеть** |
| ПК-1 | Способен реализовывать выполнение работ по содержанию пчелиных семей | основные технологии содержания и кормления пчел | применять на практике современные методы и способы содержания, кормления и разведения пчел | новыми технологиями и приемами содержания пчел для эффективного их использования |
| ПК-2 | Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов | биологические особенности пчелиной семьи с точки зрения новых технологий их содержания | применять и обосновывать принятые решения в конкретных технологических условиях | информацией по современным технологиям содержания пчелиных семей и умением применять практические навыки |
| ПК-3 | Способен реализовывать технологию производства продукции пчеловодства | передовые приемы в повышении производства продукции пчеловодства | внедрять новые технологии и системы содержания пчел | Навыками инновационного содержания пчелиных семей |
| ПК-4 | Способен реализовывать технологии первичной переработки и хранения продукции пчеловодства | методы и источники сбора необходимой информации для дальнейшего анализа материалов | использовать методики сбора и статистического и логического анализа полученной информации | современными технологиями анализа необходимых данных и уметь их грамотно интерпретировать |

Формирование компетенций в учебном процессе при изучении дисциплин различных циклов представлено в структурной матрице формирования компетенций по ОП (таблица 3).

Таблица 3 –Формирование профессиональных компетенций в учебном процессе

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер по учебному плану** | **Название дисциплин, практики** | **Шифры формируемых компетенций** | **Кафедра** |
| 1 | Выполнение работ по содержанию пчелиных семей; | ПК-1; ПК-4 | Кормления и разведения сельскохозяйственных животных |
| 2 | Выполнение работ по производству и переработке продукции пчеловодства; | ПК-2; ПК-4 | Кормления и разведения сельскохозяйственных животных |
| 3 | Селекционно-племенная работа с пчелами | ПК-3; ПК-4 | Кормления и разведения сельскохозяйственных животных |
| 4 | Охрана труда | ПК-2; ПК-3 | Безопасность жизнедеятельности |
| 5 | Производственная практика | ПК-1; ПК-2, ПК-3; ПК-4 | Кормления и разведения сельскохозяйственных животных |
| 6 | Квалификационный экзамен | ПК-1; ПК-2, ПК-3; ПК-4 | Кормления и разведения сельскохозяйственных животных |

**4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**4.1. Учебный план (Приложение А)**

Учебный план приведен в Приложении А.

**4.2. Календарный учебный график (Приложении Б)**

Календарный учебный график приведён в Приложении Б.

**4.3. Рабочие программы дисциплин, производственной практики и итоговой аттестации**

**4.3.1 Рабочая программа дисциплины**

**«Выполнение работ по содержанию пчелиных семей»**

Цель дисциплины - сформировать представления об основах работ и содержания пчелиных семей.

Задачи дисциплины:

- изучение подсобных и вспомогательных работ по уходу за пчелами

- освоение методики профилактического ухода за ульями. Подкормка пчел и сборка гнезд на зимовку

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 Способен реализовывать выполнение работ по содержанию пчелиных семей

ПК-4 Способен реализовывать технологии первичной переработки и хранения продукции пчеловодства

Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 60 часов

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** |
| Аудиторные занятия | 50 |
| В том числе: |  |
| Лекции | 26 |
| Практические занятия | 24 |
| Самостоятельная работа | 10 |
| Вид промежуточной аттестации | зачет |
| Общая трудоемкость | 60 |

Структура и содержание дисциплины

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование темы занятий** | **Количество часов** | | | |
| **Всего** | **в том числе** | | |
| **Лекции** | **Практ. занятия** | **Самостоятельная работа** |
| 1 | Выполнение подсобных и вспомогательных работ по уходу за пчелами | 16 | 8 | 6 | 2 |
| 2 | Профилактический уход за ульями. Подкормка пчел и сборка гнезд на зимовку | 22 | 8 | 8 | 6 |
| 3 | Проведение профилактических мер по борьбе с болезнями и вредителями пчел | 22 | 10 | 10 | 2 |

Содержание дисциплины

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование темы занятий** | **Содержание темы занятий** | | |
| **Лекции** | **Практические**  **занятия** | **Самостоятельная**  **работа** |
| 1 | Выполнение подсобных и вспомогательных работ по уходу за пчелами | Приводятся основные требования, предъявляемые к ульям (материал для их изготовления, габаритные размеры), даются основные характеристики 10, 12-рамочных ульев, многокорпусных и ульев-лежаков | Содержание пчелиных семей в ульях различных конструкций. Роение пчелиных семей, формирование индивидуальных, сборных и временных отводков. Деление семей пополам, налет на матку. Подготовка пчелиных семей к главному медосбору. Формирование семей-медовиков | Мероприятия, проводимые на пасеке в конце августа - начале сентября – осеннее наращивание пчел в зиму, предварительная сборка гнезд |
| 2 | Профилактический уход за ульями. Подкормка пчел и сборка гнезд на зимовку | Приводятся основные правила осмотра пчелиных семей в различные периоды пчеловодческого сезона, требования к спецодежде, нормативная документация | Приводится перечень работ, проводимых на пасеке в осенний период, составление акта осенней ревизии пчел | Организация зимнего содержания пчел в зимовниках различных типов, на воле, в кожухах, в траншеях и др. |
| 3 | Проведение профилактических мер по борьбе с болезнями и вредителями пчел | Приводится краткое описание врагов и вредителей пчел, меры борьбы с ними | Инфекционные болезни пчел (гнильцы американский и европейский, парагнилец) – возбудители, диагностика, лечение, профилактика | Варроатоз, нозематоз, акарапидоз и др. |

**Фонд оценочных средств**

Примеры тестовых заданий:

Какой из перечисленных терминов является стандартизованным

- забрусованный мед

+ закристаллизованный мед

- засахарившийся мед

- осевший мед

Какой из перечисленных цветов не допустим по ГОСТ 21179-2000 для пасечного воска

- белый

- желтый

+ коричневый

- серый

Мед, производимый пчелами из сладких выделений лиственных и хвойных растений, а также из выделений насекомых называется

- зрелый

- монофлерный

+ падевый

- полифлерный

Влажность зрелого меда с белой акации согласно ГОСТ 19792-2001, не более

- 19 %;

- 20 %;

+ 21 %;

- 22 %.

Для определения пади в меде в лабораторию отправляют в закрытой стеклянной посуде образцы меда массой

- 50-100 г;

- 150-200 г;

+ 250-300 г;

- 350-400 г.

Влажность зрелого меда с хлопчатника, согласно ГОСТ 19792-2001, не более

+ 19 %;

- 20 %;

- 21 %;

- 22 %.

Минимальное значение диастазного числа в меде (к абсолютно сухому веществу) не менее

- 5 ед. Готе;

- 6 ед. Готе;

+ 7 ед. Готе;

- 8 ед. Готе.

Общая кислотность меда должна быть не более

- 2,0 см3;

- 3,0 см3;

+ 4,0 см3;

- 5,0 см3.

Горьковатый привкус в меде допускается, если он собран с

- акации;

- василька;

+ каштана;

- фацелии.

Внешний вид прополиса не допустимый по ГОСТ 28886-90

- брикеты;

- комки;

- крошки;

+ порошок.

Натуральный мед по ботаническому происхождению подразделяют на:

+ цветочный (монофлерный и полифлерный)

+ падевый

+ естественная смесь цветочного и падевого

- сотовый (запечатанный в сотах).

К хищникам и вредителям пчел относят

- корольков;

- малиновок;

+ сорокопутов;

- трясогузок.

Возбудитель браулеза -

- пестрая майка;

- пчелиный волк;

+ пчелиная вошь;

- пчеложук пчелиный.

При выявлении на пасеке американского гнильца на пасеку накладывают карантин, который снимают после последнего случая заболевания, а именно через:

+ 1,0 год;

- 1,5 года;

- 2,0 года;

- 2,5 года.

Какое из перечисленных заболеваний не является инфекционным?

- американский гнилец;

- европейский гнилец;

+ застуженный расплод;

- меловой расплод.

При болезнях расплода в лабораторию отправляют образцы сота размером, не менее

- 10 х 10 см;

+ 10 х 15 см;

- 15 х 15 см;

- 15 х 20 см.

При выявлении заразных болезней пчел карантин накладывают на соседние пасеки в радиусе

- 1-2 км;

- 3-4 км;

+ 5-7 км;

- 8-10 км.

Клещи – возбудители акарапидоза питаются

- восковыми крышечками;

+ гемолимфой пчел;

- маточным молочком;

- пергой и пыльцой.

К хищникам и вредителям пчел не относят

- сольпуг;

- осоедов;

+ корольков;

- щурок.

AcarapisWoodiпаразитируетв

- глоточной железе;

+ грудных трахеях;

- медовом зобике;

- средней кишке.

Для борьбы с грибковыми болезнями растений применяют

- акарициды;

- гербициды;

- инсектициды;

+ фунгициды.

Возбудитель нозема паразитирует в

- глоточной железе;

- грудных трахеях;

- медовом зобике;

+ средней кишке.

Нектар какого из перечисленных ниже растений может вызвать у пчел нектарный токсикоз?

+ багульник;

- герань;

- донник;

- кориандр.

Пыльца какого из перечисленных ниже растений может вызвать у пчел пыльцевой токсикоз?

+ багульник;

- герань;

- донник;

- кориандр.

Какое из перечисленных заболеваний пчел и расплода не является энтомозом:

+ аспергиллез;

- браулез;

- конопидоз;

- сенотаиниоз.

Различают видов восковых молей:

- 3

- 5

+ 2

**-** 4

Пчелиным волком называют:

- Восковую моль

+ Филианта

**-**Шершней

- Ос.

Способ борьбы с осами и шершнями:

- Химический

- Биологический

+ Физический

Примеры контрольных вопросов:

* 1. Организация сборных и индивидуальных отводков. Их роль в предупреждении роения.
  2. Классификация пасек. Выбор места для пасеки.
  3. Расчет пчелиных семей на пасеке.
  4. Улей, его устройство. Ульи, применяемые на территории России.
  5. Современные типы ульев. Материалы для изготовления ульев.
  6. Особенности содержания пчел в многокорпусных ульях.
  7. Содержание пчел в ульях-лежаках.
  8. Павильонная пасека.
  9. Гнездо пчелиной семьи (восковые постройки, микроклимат и т. д.).
  10. Весенние работы на пасеке. Организация весенней ревизии пчел.
  11. Определение силы пчелиных семей.
  12. Выставка пчел и учет их состояния после зимовки.
  13. Подготовка пчелиных семей к медосбору.
  14. Перевозка пчелиных семей на медосбор.
  15. Организация и техника опыления сельскохозяйственных культур пчелами.
  16. Оценка медоносных ресурсов местности.
  17. Осенние работы на пасеке. Осенняя ревизия.
  18. Типы зимовников. Организация зимовки.
  19. Особенности зимовки пчел на воле.
  20. Техника безопасности при работе с пчелами.
  21. Незаразные болезни пчел.
  22. Инфекционные болезни пчел (вирозы).
  23. Инфекционные болезни пчел (бактериозы).
  24. Инфекционные болезни пчел (микозы).
  25. Инвазионные болезни (протоозы)
  26. Инвазионные болезни (акарозы)
  27. Инвазионные болезни (энтомозы)
  28. Паразиты и враги пчел
  29. Дезинфекция на пасеках
  30. Дезакаризация и дезинсекция на пасеках
  31. Дератизация на пасеках

## Критерии оценки знаний и компетенций слушателей*:*

Показателями уровня освоенности компетенций являются:

**1-й этап (уровень знаний):**

– Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).

- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)

- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

**2-й этап (уровень умений):**

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками -удовлетворительно (3).

- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).

- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

**3-й этап (уровень владения навыками):**

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).

- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).

- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий. Оценка выставляется по 3-х бальной шкале – удовлетворительно (3), хорошо (4), отлично (5).

Оценка **«зачтено»** соответствует критериям оценок от «удовлетворительно» до «отлично» по освоению компетенций.

**4.3.2 Рабочая программа дисциплины**

**«Выполнение работ по производству и переработке продукции пчеловодства»**

Цель дисциплины–изучение основ селекционно-племенной работы с пчелами.

Задачи дисциплины:

- освоение определения кормовых запасов пчелиных семей;

- изучение технологии производства основных и побочных продуктов пчеловодства;

- освоение методики работ по опылению сельскохозяйственных культур.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов

ПК-4 Способен реализовывать технологии первичной переработки и хранения продукции пчеловодства

Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 60 часов

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** |
| Аудиторные занятия | 50 |
| В том числе: |  |
| Лекции | 28 |
| Практические занятия | 22 |
| Самостоятельная работа | 10 |
| Вид промежуточной аттестации | зачет |
| Общая трудоемкость | 60 |

Структура и содержание дисциплины

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование темы занятия** | **Количество часов** | | | |
| **Всего** | **в том числе** | | |
| **Лекции** | **Практ. занятия** | **Самостоятельная работа** |
| 1 | Определение кормового запаса и составление медового баланса пчелофермы и пасеки | 18 | 8 | 6 | 4 |
| 2 | Производство основной продукции пчеловодства: меда и воска. Производство, переработка и хранение дополнительной продукции пчеловодства: маточного молочка, прополиса, обножки, перги. | 26 | 12 | 10 | 4 |
| 3 | Выполнение работ по опылению сельскохозяйственных культур. Наращивание количества пчел в семье. | 16 | 8 | 6 | 2 |

Содержание дисциплины

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование темы занятия** | **Содержание темы занятия** | | |
| **Лекции** | **Практические**  **занятия** | **Самостоятельная**  **работа** |
| 1 | Определение кормового запаса и составление медового баланса пчелофермы и пасеки | Общее учение о кормовой базе пчел. Основные медоносные и пыльценосные растения. | Улучшение кормовой базы пчел. Нектароносный конвейер. | Использование пчел на опылении энтомофильных культур |
| 2 | Производство основной продукции пчеловодства: меда и воска. Производство, переработка и хранение дополнительной продукции пчеловодства: маточного молочка, прополиса, обножки, перги. | Технология производства продуктов пчеловодства: мед | Восковая продуктивность пчел. Старение сотов. Получение пасечного воска | Технология производства биологически активных продуктов пчеловодства: прополис, пыльца, перга |
| 3 | Выполнение работ по опылению сельскохозяйственных культур. Наращивание количества пчел в семье. | Использование пчел на опылении энтомофильных культур | Весенние работы на пасеке. Подготовка к пчеловодному сезону. Выставка пчелиных семей из зимовника. Проведение первого облета пчел. Весенняя ревизия |  |

**Фонд оценочных средств**

Примеры тестовых заданий:

Радиус продуктивного лета пчел составляет:

+ 1-2 км;

- 3-4 км;

- 5-6 км;

- 7-8 км.

Для борьбы с вредными сорняками применяют:

- акарициды;

+ гербициды;

- инсектициды;

- фунгициды.

К специальным медоносам относится:

- бодяк огородный;

- герань луговая;

- кульбаба осенняя;

+ синяк обыкновенный.

Период кратковременных медосборов составляет дней

+ до 15 дней

- свыше 15 дней

- до 20 дней

- свыше 20 дней

Период продолжительных медосборов составляет дней

- до 15 дней

+ свыше 15 дней

- до 20 дней

- свыше 20 дней

Какой из перечисленных терминов является стандартизованным

- забрусованный мед

+ закристаллизованный мед

- засахарившийся мед

- осевший мед

Какой из перечисленных цветов не допустим по ГОСТ 21179-2000 для пасечного воска

- белый

- желтый

+ коричневый

- серый

Мед, производимый пчелами из сладких выделений лиственных и хвойных растений, а также из выделений насекомых называется

- зрелый

- монофлерный

+ падевый

- полифлерный

Влажность зрелого меда с белой акации согласно ГОСТ 19792-2001, не более

- 19 %;

- 20 %;

+ 21 %;

- 22 %.

Для определения пади в меде в лабораторию отправляют в закрытой стеклянной посуде образцы меда массой

- 50-100 г;

- 150-200 г;

+ 250-300 г;

- 350-400 г.

Влажность зрелого меда с хлопчатника, согласно ГОСТ 19792-2001, не более

+ 19 %;

- 20 %;

- 21 %;

- 22 %.

Минимальное значение диастазного числа в меде (к абсолютно сухому веществу) не менее

- 5 ед. Готе;

- 6 ед. Готе;

+ 7 ед. Готе;

- 8 ед. Готе.

Общая кислотность меда должна быть не более

- 2,0 см3;

- 3,0 см3;

+ 4,0 см3;

- 5,0 см3.

Горьковатый привкус в меде допускается, если он собран с

- акации;

- василька;

+ каштана;

- фацелии.

Внешний вид прополиса не допустимый по ГОСТ 28886-90

- брикеты;

- комки;

- крошки;

+ порошок.

Натуральный мед по ботаническому происхождению подразделяют на:

+ цветочный (монофлерный и полифлерный)

+ падевый

+ естественная смесь цветочного и падевого

- сотовый (запечатанный в сотах).

Примеры контрольных вопросов:

1. Способы формирования новых семей пчел.
2. Основной инвентарь, применяемый на пасеке.
3. Технология получения центрифугированного меда.
4. Типы медогонок, их устройство.
5. Технология получения секционного меда.
6. Получение сотового и пластового меда.
7. Натуральный мед, органолептическая оценка его качества.
8. Монофлерные и полифлерные меда. Краткая характеристика основных медов России.
9. Биологически активные продукты пчеловодства, их значение для человека.
10. Пыльца и перга. Значение для человека. Технология получения.
11. Технология получения маточного молочка.
12. Прополис. Способы его получения. Значение для пчел и человека.
13. Технология получения трутневого гомогената.
14. Пчелиный яд. Способы его получения.
15. Воск. Краткая характеристика, способы получения.
16. Органолептическая оценка качества пасечного воска.
17. Заготовка кормов на зиму. Мед не пригодный для зимовки, способы его выявления.
18. Естественные корма пчел (маточное молочко, перга, мед).
19. Сотовые и бессотовые пакеты пчел.
20. Основные медоносные растения средней полосы России.
21. Пыльценосные растения. Значение пыльцы для пчел.
22. Прополисные растения. Особенности прополисования гнезд пчелами различных пород.
23. Теоретический медовый запас пасеки, характеристика типов медосбора.
24. Пути улучшения медоносной базы пчел, нектароносный конвейер.
25. Дрессировка пчел для опыления бобовых культур.
26. Опылительная деятельность пчел, ее значение в повышении урожайности энтомофильных растений.

## Критерии оценки знаний и компетенций слушателей*:*

Показателями уровня освоенности компетенций являются:

**1-й этап (уровень знаний):**

– Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).

- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)

- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

**2-й этап (уровень умений):**

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками -удовлетворительно (3).

- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).

- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

**3-й этап (уровень владения навыками):**

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).

- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).

- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий. Оценка выставляется по 3-х бальной шкале – удовлетворительно (3), хорошо (4), отлично (5).

Оценка **«зачтено»** соответствует критериям оценок от «удовлетворительно» до «отлично» по освоению компетенций.

**4.3.3 Рабочая программа дисциплины**

**«Селекционно-племенная работа с пчелами»**

Цель дисциплины – изучение технологии производства и переработки продукции пчеловодства.

Задачи дисциплины:

- освоение методики вывода и замены пчелиных маток;

- освоение навыков формирования нуклеусов для спаривания пчелиных маток;

- изучение проведения подсадки маток в семьи.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 Способен реализовывать технологию производства продукции пчеловодства

ПК-4 Способен реализовывать технологии первичной переработки и хранения продукции пчеловодства

Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 54 часа

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** |
| Аудиторные занятия | 44 |
| В том числе: |  |
| Лекции | 24 |
| Практические занятия | 20 |
| Самостоятельная работа | 10 |
| Вид промежуточной аттестации | зачет |
| Общая трудоемкость | 54 |

Структура и содержание дисциплины

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование темы занятия** | **Количество часов** | | | |
| **Всего** | **в том числе** | | |
| **Лекции** | **Практ. занятия** | **Самостоятельная работа** |
| 1 | Организация вывода и замены пчелиных маток. | 24 | 8 | 10 | 4 |
| 2 | Организация формирования нуклеусов для спаривания пчелиных маток | 14 | 6 | 4 | 2 |
| 3 | Организация проведения подсадки маток в семьи | 16 | 6 | 6 | 2 |

Содержание дисциплины

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование темы занятия** | **Содержание темы занятия** | | |
| **Лекции** | **Практические**  **занятия** | **Самостоятельная**  **работа** |
| 1 | Организация вывода и замены пчелиных маток. | Породы пчел | Селекционно-племенная работа в пчеловодстве | Бонитировка пчелиных семей и пчелиных маток |
| 2 | Организация формирования нуклеусов для спаривания пчелиных маток | Способы отделения пчелиных отводков, типы нуклеусов | Организация формирования нуклеусов и подсадки пчелиных маток | Коммерческая реализация нуклеусов. |
| 3 | Организация проведения подсадки маток в семьи | Особенности селекционно-племенной работы в пчеловодстве | чистопородное разведение пчел и различные варианты скрещивания: межпородные помеси, межлинейные гибриды, кросс линий пчел. | генетические особенности пчелиных семей и их размножение, полиандрия пчелиных маток |

**Фонд оценочных средств**

Примеры тестовых заданий:

Минимальная масса неплодной пчелиной матки серой горной кавказской породы

+ 180 мг;

- 185 мг;

- 190 мг;

- 195 мг.

Печатка меда у среднерусских пчел

- мокрая;

- отсутствует;

- смешанная;

+ сухая.

При формировании селекционной группы пчелиных семей их оценка при бонитировке должна быть не ниже

- 8 баллов;

- 10 баллов;

+ 12 баллов;

- 14 баллов.

Количество яйцевых трубочек в яичниках плодной матки среднерусской породы не менее

- 300 шт.;

+ 250 шт.;

- 200 шт.;

- 150 шт.

Наиболее ройливая порода пчел?

- карпатская

- украинская степная

+ средне-русская

- краинская

Примеры контрольных вопросов:

1. Естественное размножение пчелиных семей.
2. Развитие особей пчелиной семьи.
3. Органы размножения и спаривание пчелиных маток и трутней.
4. Массовый отбор и учет происхождения пчелиных семей.
5. Краткая характеристика среднерусской породы пчел.
6. Краткая характеристика башкирской бортевой пчелы.
7. Татарский тип пчел, краткая характеристика, основные особенности.
8. Краткая характеристика серой горной кавказской породы пчел.
9. Краинская порода пчел, биологические особенности, перспективы распространения.
10. Породы пчел, разводимые в условиях Удмуртской Республики.
11. Породное районирование пчел.
12. Комплексная оценка и отбор пчелиных семей для разведения.
13. Бонитировка пчелиных семей.
14. Особенности разведения пчел, биологические особенности трутней и маток.
15. Инструментальное осеменение пчелиных маток.
16. Простейшие способы получения пчелиных маток.

## Критерии оценки знаний и компетенций слушателей*:*

Показателями уровня освоенности компетенций являются:

**1-й этап (уровень знаний):**

– Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).

- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)

- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

**2-й этап (уровень умений):**

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками -удовлетворительно (3).

- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).

- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

**3-й этап (уровень владения навыками):**

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).

- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).

- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий. Оценка выставляется по 3-х бальной шкале – удовлетворительно (3), хорошо (4), отлично (5).

Оценка **«зачтено»** соответствует критериям оценок от «удовлетворительно» до «отлично» по освоению компетенций.

**4.3.4. Рабочая программа дисциплины**

**«Охрана труда»**

Цель дисциплины – ориентироваться в общих вопросах охраны труда.

Задачи дисциплины:

-применять правовые знания в конкретных производственных ситуациях;

-защищать свои трудовые права в рамках действующего законодательства.

-изучить основные положения законодательства, регулирующие трудовые отношения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-2, ПК-3.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 часов

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** |
| Аудиторные занятия | 4 |
| В том числе: |  |
| Лекции | 4 |
| Практические занятия | - |
| Самостоятельная работа | 2 |
| Вид промежуточной аттестации | Зачет |
| Общая трудоемкость | 6 |

Структура дисциплины

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование темы занятия** | **Количество часов** | | | |
| **Всего** | **в том числе** | | |
| **Лекции** | **Практические**  **занятия** | **Самостоятельная**  **работа** |
| 1 | Охрана труда при работе с пчелами | 3 | 2 | - | 1 |
| 2 | Безопасная транспортировка пчел | 3 | 2 | - | 1 |

Содержание дисциплины

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование темы занятия** | **Содержание темы занятия** | | |
| **Лекции** | **Практические**  **занятия** | **Самостоятельная**  **работа** |
| 1. | Охрана труда при работе с пчелами | Трудовой кодекс РФ. Права и обязанности работников. | - | Трудовой кодекс РФ. Права и обязанности работодателей. |
| 2. | Безопасная транспортировка пчел | Правила транспортировки, требования к технике для перевозки пчелиных семей | - | Составление плана перевозки пасеки на местность |

**Фонд оценочных средств**

Примеры тестового контроля успеваемости:

1. Какова продолжительность испытательного срока при приеме на работу:

а) до 7 дней

б) до 14 дней

в) до одного месяца

г) до трех месяцев

2. По общему правилу, нормальная продолжительность рабочего времени не может превышать:

а) 30 часов в неделю;

б) 36 часов в неделю;

в) 40 часов в неделю;

г) 48 часов в неделю;

д) 50 часов в неделю.

3. По общему правилу, отзыв работника из отпуска:

а) не допускается;

б) допускается с его согласия;

в) допускается с согласия представительного органа работников;

г) допускается с согласия территориального органа по труду;

д) допускается с согласия Минздравсоцразвития РФ.

4. В соответствии с Трудовым кодексом РФ, понятие заработной платы (оплаты труда работника) включает в себя:

а) вознаграждение за труд, компенсационные выплаты и стимулирующие выплаты

б) только вознаграждение за труд;

в) только компенсационные и стимулирующие выплаты.

5. Заработная плата должна выплачиваться:

а) один раз в календарный месяц;

б) не реже, чем каждые полмесяца;

в) не реже четырех раз в календарный месяц;

г) не реже двух раз за определяемый работодателем отчетный период (месяц, квартал, год).

6. В Трудовом кодексе РФ закреплены следующие виды дисциплинарных взысканий:

а) замечание, выговор, увольнение;

б) предупреждение, замечание, выговор, увольнение;

в) замечание, выговор, строгий выговор, увольнение;

г) предупреждение, выговор, строгий выговор, увольнение;

д) предупреждение, замечание, выговор, строгий выговор, увольнение.

7. Работа в сверхурочное время оплачивается:

а). За первые два часа в полуторном размере, а за последующие часы в двойном размере

б). За первые два часа в полуторном, а за последующие в повышенном размере

в). За первые два часа не менее, чем в полуторном размере, а последующие часы не менее, чем в двойном размере

г). В размере, согласованном с работодателем

8.Каждый час работы в ночное время оплачивается

а).не менее чем в двойном размере

б).в повышенном размере, но не ниже размера, установленного нормативными правовыми актами

в).в размере, установленном по соглашению работодателя и работника

г).в размере, установленном трудовым договором

9.Работники имеют право расторгнуть трудовой договор по собственному желанию, письменно предупредив работодателя

а).за десять дней

б).за две недели

в).за пятнадцать дней

г).за семь рабочих дней

10.Ежегодный основной оплачиваемый отпуск предоставляется работнику продолжительностью

а). 24 рабочих дней

б). 28 рабочих дней

в). 28 календарных дней

г). 1 месяц

11.Каков состав норм по охране труда это- …

а)правовые нормы, также и нормы технические (технологические), оформленные правовыми актами

б)технические (технологические) нормы

в)договорные нормы

г)правовые нормы

12.Какие из перечисленных ниже видов увольнений являются дисциплинарными взысканиями …

а) за прогул (подп.а п.6 ст.81 ткрф)

б)за совершение аморального проступка во время работы (п.7 ст.81 ткрф)

в) в связи с утратой доверия за действия совершенные вне работы (п.8 ст.81 ткрф)

г)за несоответствие занимаемой должности (п.3 ст.81 ткрф)

13.Трудовая функция:

а) это время когда сотрудник работает на своем рабочем месте

б) это продуктивность труда сотрудника

в)это работа которую выполняет работник

14.Заработная плата начисляется в зависимости от

а) квалификации работника

б) сложности, количества и качества работы

в) количества детей

г) условий выполняемой работы

15. Скорость движения транспортных средств на ровной асфальтовой дороге должна быть не более**:**

а) 60 км/ч

б) 40 км/ч

в) 50 км/ч

г) 20 км/ч

16. Скорость движения транспортных средств на проселочной дороге должна быть не более**:**

а) 60 км/ч

б) 40 км/ч

в) 50 км/ч

г) 20 км/ч

17. В какое время разрешается переводить пчел?

а) первого очистительного облета

б) при выставке пчел до облета

в) при сильном медосборе более 1 кг/сут

г) вечером, после захода солнца

Примерные контрольные вопросы:

1.Вопросы охраны труда в решениях Правительства РФ.

2.Основные понятия, термины и определения по охране труда. ГОСТы ССБТ.

3.Система «человек-машина-животное-производственная среда» в отрасли животноводства, ее основные характеристики.

4.Основные пути формирования безопасных и безвредных условий труда.

5.Классификация опасных и вредных производственных факторов, и условий труда. Особенности условий труда при обслуживании сельскохозяйственных животных.

6.Источники травмирования и причины профессиональных заболеваний в животноводстве.

7.Методы исследования условий и безопасности труда. Показатели травматизма на производстве.

8.Основы управления охраной труда. Функции и задачи управления. Показатели безопасности труда.

9.Основы прогнозирования и профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний в животноводстве.

10.Социально-экономическое значение охраны труда.

11.Система нормативно-правовых актов в области охраны труда.

12.Ответственность должностных лиц за нарушение законов, стандартов, норм, правил и инструкций по охране труда.

13.Возмещение ущерба пострадавшим при несчастных случаях и профессиональных заболеваниях.

14.Организация работы по охране труда в отраслях пчеловодства.

15.Обязанности по охране труда, возлагаемые на руководителей и специалистов в животноводстве.

16. Перевозка пчел в разное время суток, правила.

17. Необходимый пасечный инвентарь во время транспортировки.

18. Состояние летков во время перевозки.

19. Требования к транспорту при перевозке пчелосемей.

## Критерии оценки знаний и компетенций слушателей*:*

Показателями уровня освоенности компетенций являются:

**1-й этап (уровень знаний):**

– Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).

- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)

- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

**2-й этап (уровень умений):**

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками -удовлетворительно (3).

- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).

- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

**3-й этап (уровень владения навыками):**

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).

- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).

- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий. Оценка выставляется по 3-х бальной шкале – удовлетворительно (3), хорошо (4), отлично (5).

Оценка **«зачтено»** соответствует критериям оценок от «удовлетворительно» до «отлично» по освоению компетенций.

## **4.3.5 Рабочая программа**

## **«Производственная практика»**

Цель производственной практики– закрепление и углубление теоретических знаний и практических навыков, полученных слушателями в процессе обучения.

Задачи производственной практики:

- знакомство с реальной работой пасеки, её производственной деятельностью, организационно-функциональной структурой;

- закрепление приобретенных теоретических знаний;

- отработка навыков ухода за пчелами.

Производственная практика направлена на формирование следующих компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| ПК-1 | Способен реализовывать выполнение работ по содержанию пчелиных семей |
| ПК-2 | Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов |
| ПК-3 | Способен реализовывать технологию производства продукции пчеловодства |
| ПК-4 | Способен реализовывать технологии первичной переработки и хранения продукции пчеловодства |

Структура производственной практики.

Общая трудоемкость практики составляет 36 часов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование темы занятия** | **Количество часов** |
| 1. | Выполнение работ по содержанию пчелиных семей | 8 |
| 2. | Выполнение работ по производству и переработке продукции пчеловодства | 8 |
| 3. | Оценка качества меда | 6 |
| 4. | Оценка качества воскового сырья | 6 |
| 5. | Селекционно-племенная работа с пчелами | 8 |
|  | Итого | 36 |

Производственная практика может проводиться на пасеках, в учреждениях, лабораториях обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Время проведения производственной практики устанавливается с учетом теоретической подготовленности слушателей, в соответствии с графиком учебного процесса.

## Критерии оценки знаний и компетенций слушателей*:*

Показателями уровня освоенности компетенций являются:

**1-й этап (уровень знаний):**

– Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).

- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)

- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

**2-й этап (уровень умений):**

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками -удовлетворительно (3).

- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).

- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

**3-й этап (уровень владения навыками):**

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).

- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).

- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий. Оценка выставляется по 3-х бальной шкале – удовлетворительно (3), хорошо (4), отлично (5).

Оценка **«зачтено»** соответствует критериям оценок от «удовлетворительно» до «отлично» по освоению компетенций.

**4.3.6. Рабочая программа**

**«Квалификационный экзамен»**

Цель квалификационного экзамена – проверка теоретических знаний и практических навыков, полученных слушателями в процессе обучения.

Задачи квалификационного экзамена:

- оценка профессионального уровня слушателя полученного в процессе обучения;

- стимулирование роста профессионального мастерства слушателей, развитие их творческой инициативы.

Квалификационный экзамен направлен на формирование следующих компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| ПК-1 | Способен реализовывать выполнение работ по содержанию пчелиных семей |
| ПК-2 | Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов |
| ПК-3 | Способен реализовывать технологию производства продукции пчеловодства |
| ПК-4 | Способен реализовывать технологии первичной переработки и хранения продукции пчеловодства |

Квалификационный экзамен включает в себя практическую и теоретическую часть.

Итоговая аттестация слушателей осуществляется квалификационной комиссией, состав которой формируется учебным заведением и утверждается приказом ректора Академии. Квалификационная комиссия формируется из представителей общественных организаций и педагогических работников. Квалификационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность квалификационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к слушателям.

Содержание итоговой аттестации слушателей, обучающихся по основным программам профессионального обучения. Итоговая аттестация слушателей состоит из квалификационного экзамена. Конкретный перечень работ, входящих в состав итоговой аттестации слушателей в рамках ОППО, порядок формы и сроки проведения, а также выполнение экзаменационных работ устанавливаются администрацией Академии. Квалификационный экзамен должен соответствовать требованиям к уровню профессиональной подготовки слушателя, предусмотренному квалификационной характеристикой.

Квалификационный экзамен должен соответствовать требованиям и уровню профессиональной подготовки слушателя, предусмотренной квалификационной характеристикой и соответствовать основным видам профессиональной деятельности. Обязательное требование – соответствие тематики квалификационного экзамена, содержанию учебных дисциплин и производственной практики. Квалификационный экзамен должен содержать описание разработанного технологического процесса, краткое описание используемого оборудования, инструментов, приборов, приспособлений, а также параметров и режимов технологического процесса.

## Критерии оценки знаний и компетенций слушателей:

Показателями уровня освоенности компетенций являются:

**1-й этап (уровень знаний):**

– Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).

- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)

- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

**2-й этап (уровень умений):**

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками -удовлетворительно (3).

- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).

- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

**3-й этап (уровень владения навыками):**

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).

- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).

- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий. Оценка выставляется по 3-х бальной шкале – удовлетворительно (3), хорошо (4), отлично (5).

Вопросы к квалификационному экзамену

1. История развития пчеловодства, современное состояние отрасли в мире, России и Удмуртской Республике.
2. Состав пчелиной семьи (матка, трутень, рабочие пчелы).
3. Внешнее строение особей пчелиной семьи.
4. Пищеварительная система пчел.
5. Естественные корма пчел (маточное молочко, перга, мед).
6. Система органов дыхания пчел.
7. Кровеносная система и кровообращение пчел.
8. Нервная система пчел.
9. Естественное размножение пчелиных семей.
10. Организация сборных и индивидуальных отводков. Их роль в предупреждении роения.
11. Развитие особей пчелиной семьи.
12. Органы размножения и спаривание пчелиных маток и трутней.
13. Классификация пасек. Выбор места для пасеки.
14. Расчет пчелиных семей на пасеке.
15. Улей, его устройство. Ульи, применяемые на территории России.
16. Современные типы ульев. Материалы для изготовления ульев.
17. Особенности содержания пчел в многокорпусных ульях.
18. Содержание пчел в ульях-лежаках.
19. Павильонная пасека.
20. Гнездо пчелиной семьи (восковые постройки, микроклимат и т. д.).
21. Весенние работы на пасеке. Организация весенней ревизии пчел.
22. Определение силы пчелиных семей.
23. Выставка пчел и учет их состояния после зимовки.
24. Подготовка пчелиных семей к медосбору.
25. Перевозка пчелиных семей на медосбор.
26. Организация и техника опыления сельскохозяйственных культур пчелами.
27. Оценка медоносных ресурсов местности.
28. Осенние работы на пасеке. Осенняя ревизия.
29. Типы зимовников. Организация зимовки.
30. Особенности зимовки пчел на воле.
31. Сотовые и бессотовые пакеты пчел.
32. Основные медоносные растения средней полосы России.
33. Пыльценосные растения. Значение пыльцы для пчел.
34. Прополисные растения. Особенности прополисования гнезд пчелами различных пород.
35. Теоретический медовый запас пасеки, характеристика типов медосбора.
36. Пути улучшения медоносной базы пчел, нектароносный конвейер.
37. Дрессировка пчел для опыления бобовых культур.
38. Опылительная деятельность пчел, ее значение в повышении урожайности энтомофильных растений.
39. Массовый отбор и учет происхождения пчелиных семей.
40. Краткая характеристика среднерусской породы пчел.
41. Краткая характеристика башкирской бортевой пчелы.
42. Татарский тип пчел, краткая характеристика, основные особенности.
43. Краткая характеристика серой горной кавказской породы пчел.
44. Краинская порода пчел, биологические особенности, перспективы распространения.
45. Породы пчел, разводимые в условиях Удмуртской Республики.
46. Породное районирование пчел.
47. Комплексная оценка и отбор пчелиных семей для разведения.
48. Бонитировка пчелиных семей.
49. Особенности разведения пчел, биологические особенности трутней и маток.
50. Инструментальное осеменение пчелиных маток.
51. Простейшие способы получения пчелиных маток.
52. Способы формирования новых семей пчел.
53. Основной инвентарь, применяемый на пасеке.
54. Технология получения центрифугированного меда.
55. Типы медогонок, их устройство.
56. Технология получения секционного меда.
57. Получение сотового и пластового меда.
58. Натуральный мед, органолептическая оценка его качества.
59. Монофлерные и полифлерные меда. Краткая характеристика основных медов России.
60. Биологически активные продукты пчеловодства, их значение для человека.
61. Пыльца и перга. Значение для человека. Технология получения.
62. Технология получения маточного молочка.
63. Прополис. Способы его получения. Значение для пчел и человека.
64. Технология получения трутневого гомогената.
65. Пчелиный яд. Способы его получения.
66. Воск. Краткая характеристика, способы получения.
67. Органолептическая оценка качества пасечного воска.
68. Заготовка кормов на зиму. Мед не пригодный для зимовки, способы его выявления.
69. Техника безопасности при работе с пчелами.
70. Незаразные болезни пчел.
71. Инфекционные болезни пчел (вирозы).
72. Инфекционные болезни пчел (бактериозы).
73. Инфекционные болезни пчел (микозы).
74. Инвазионные болезни (протоозы).
75. Инвазионные болезни (акарозы)
76. Инвазионные болезни (энтомозы).
77. Паразиты и враги пчел
78. Дезинфекция на пасеках
79. Дезакаризация и дезинсекция на пасеках
80. Дератизация на пасеках

Задания для практической части квалификационного экзамена:

1. Провести бонитировку пчелиных семей пасеки по материалам, предоставленным преподавателем.

2. Какой породе принадлежит пчелиная семья, если длина хоботка составляет 6,3 мм, а кубитальный индекс 65 %, дискоидальное смещение отрицательное.

3. Экстерьерные показатели пчел в ходе исследований: длина хоботка 7 мм, дискоидальное смещение положительное, окраска хитина желтая. Укажите породную принадлежность.

4. Рассчитайте теоретический медовый запас кочевой пасеки ГНУ Удмуртский НИИСХ, если в зоне продуктивного лета пчел произрастают следующие виды нектароносных растений по материалам, предоставленным преподавателем.

|  |  |
| --- | --- |
| **Медоносное растение** | **Площадь, га** |
| Ива ломкая (ракита) | 14 |
| Ива белая (ветла) | 19 |
| Клен ясенелистный | 3 |
| Клен остролистный | 6 |
| Будра плющевидная | 2 |
| Глухая крапива (яснотка белая) | 3 |
| Акация желтая | 8 |
| Шалфей луговой | 16 |
| Клевер ползучий (белый) | 55 |
| Малина лесная | 48 |
| Донник желтый | 50 |
| Клевер гибридный | 45 |

5. Составьте медовый конвейер из представленных медоносов с указанием сроков цветения медоносных растений: Ива белая (ветла), Малина лесная, гречиха посевная, рапс, донник желтый, одуванчик лекарственный, мать и мачеха.

6. Предложите решение следующей проблемы. В ходе осмотра пчелиных семей выявлено наличие только трутневого расплода. Каковы Ваши действия.

7. Предложите решение следующей проблемы. В ходе визуального осмотра трутневого расплода выявлено наличие варрооза в количестве 30 %. Предложите зоотехнические приемы для снижения данного уровня заклещнности.

8. Предложите решение следующей проблемы. На пасеке наблюдается разорение семей вредителями, такими как осы и шершни. Ваши действия.

9. Опишите Ваши действия при сборке пчелиного гнезда на период зимнего содержания пчел.

10. Опишите этапы проведения наващивания рамок традиционным способом и с применением электронаващивателя.

11. Опишите этапы сбора маточного молочка.

12. Предложите решение следующей проблемы. При весеннем осмотре пчелиных семей обнаружено наличие на пасеке слабых семей с количеством 4-5 улочек. Ваши действия.

**5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ВКЛЮЧАЯ ЭЛЕКТРОННЫЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ПО ВСЕМ ВИДАМ ЗАНЯТИЙ**

Учебно-методическое обеспечение ОП в полном объеме содержится в рабочих программах дисциплин, методических указаниях, рекомендациях по проведению лабораторных, практических занятий, производственной практики и итоговой аттестации. Содержание методических разработок обеспечивает необходимый уровень и объем образования, включая и самостоятельную работу слушателей, а также предусматривает контроль качества освоения слушателями ОП в целом и отдельных ее компонентов. Каждый слушатель обеспечен доступом к электронным библиотечным системам, содержащим издания по основным изучаемым дисциплинам. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам за последние 10 лет. Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания. Во время самостоятельной подготовки слушатели обеспечены доступом к сети Интернет. Все слушатели имеют возможность открытого доступа к вузовскому порталу <http://portal.izhgsha.ru/>, а также к электронным ресурсам: Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (<http://rucont.ru/>); Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВО РГАЗУ «AgriLib» (<http://ebs.rgazu.ru>.).

Перечень учебно-методических материалов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Автор (ы) | Год и место издания | Используется при  изучении модулей | Семестр | Количество  экземпляров | |
| в библиотеке | на  кафедре |
| 1 | Паразитология и инвазионные болезни животных | М.Ш. Акбаев,  А.А. Водянов,  Н.Е. Косминков, и др. | 2-е изд., испр. – М.:КолосС, 2002. | 6 | 8 | 60 | - |
| 2 | Экспертиза меда и способы обнаружения его фальсификации: учеб. пособие | В.И. Заикина | 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИТК «Дашков и К», 2012 | 4 | 8 | ЭБС «Руконт»  http://rucont.ru /efd/217489 | |
| 3 | Механизация пчеловодства = механизация пчеловодства | В.Ф. Некрашевич,  Ю.Н. Кирьянов | Рязань, 2005 | 2-6 | 8 | ЭБС «Руконт»  http://rucont.ru /efd/48325 | |
| 4 | Технология, средства механизации и экономика производства перги | В.Ф. Некрашевич,  Р.А. Мамонов,  Т.В. Торженова,  М.В. Коваленко | Рязань, 2013 | 2-5 | 8 | ЭБС «Руконт»  http://rucont.ru /efd/225032 | |

**6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОП**

ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы слушателей, предусмотренной учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Помещения для проведения лекционных и практических занятий укомплектованы учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном, мультимедийным проектором и другими информационно-демонстрационными средствами.

Материально-техническая база реализации ОП

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название дисциплин, практики** | **Наименование учебных лабораторий с указанием перечня основного оборудования** | **Адрес лаборатории** |
| Выполнение работ по производству и переработке продукции пчеловодства.  Выполнение работ по содержанию пчелиных семей.  Селекционно-племенная работа с пчелами. | Многофункциональная аудитория, 435. Перечень оборудования: кассета (пасечная), медогонка 3х рам, медогонка 4х рам, навесное устройство (пасечная), паровал воскотопка (пасечная), пыльцесборник (пасечная), пыльцеуловитель (пасечная), рамкоочиститель (пасечная), роевня (пасечная), сетка лицевая (пасечная), скреп ульевый, солнечная воскотопка (пасечная), станок для рамок (пасечная), улей 2х корп., улей нуклеус, тележка (пасечная). | УР, г.. Ижевск, ул. Студенческая, 11, ауд. 435. |
| Охрана труда | 1. Учебные презентации по охране труда на электронных носителях.  2. Коллекция видеофильмов по охране труда | УР, г. Ижевск, ул. Студенческая 9 (ауд.104,20) |
| Производственная практика | Многофункциональная аудитория, 435. Перечень оборудования: кассета (пасечная), медогонка 3х рам, медогонка 4х рам, навесное устройство (пасечная), паровал воскотопка (пасечная), пыльцесборник (пасечная), пыльцеуловитель (пасечная), рамкоочиститель (пасечная), роевня (пасечная), сетка лицевая (пасечная), скреп ульевый, солнечная воскотопка (пасечная), станок для рамок (пасечная), улей 2х корп., улей нуклеус, тележка (пасечная). | УР, г. Ижевск, ул. Студенческая, 11, ауд. 435. |

**7. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Список преподавателей и мастеров производственного обучения, привлекаемых к оказанию образовательных услуг ОП с указанием уровня образования, полученной специальности (профессии) и образовательного учреждения, в котором получено данное образование.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ф.И.О.** | **Образовательное учреждение, в котором получено образование** | **Полученная специальность** | **Опыт работ, лет** | **Ученая степень** | **Ученое звание** |
| Юдин  Виталий  Маратович | ИжГСХА, 2009 | Зоотехния | 6 | Кандидат сельскохозяйственных наук | Доцент |
| Воробьева  Светлана  Леонидовна | ИжГСХА, 2005 | Зоотехния | 8,5 | Доктор сельскохозяйственных наук | Профессор |
| Ястребова  Екатерина  Александровна | ИжГСХА, 2009 | Зоотехния | 8 | Кандидат сельскохозяйственных наук | - |
| Санникова  Надежда  Алексеевна | ИжСХИ, 1994 | Зоотехния | 21 | Кандидат сельскохозяйственных наук | Доцент |
| Тронина  Анастасия  Сергеевна | ИжГСХА, 2019 | Зоотехния | 1 | - | - |
| Мякишев  Андрей  Александрович | ИжГСХА, 1997  ИжГСХА, 2013 | 1. Механизация сельского хозяйства  2. Техносферная безопасность | 18 | Кандидат технических наук | Доцент |

##### 8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

1. Правила приема слушателей на обучение по программам профессионального обучения, утвержденное ректором 26.04.2018 г. (Протокол Ученого совета ФГБОУ ВО от 26.04.2018 г.№10) (<http://portal.izhgsha.ru>).

2. Положение о порядке перезачетов и переаттестапции дисциплин и об обучении по индивидуальному учебному плану слушателей, обучающихся по программам дополнительного профессионального образования, утвержденное ректором 26.04.2018 г. (Протокол Ученого совета ФГБОУ ВО от 26.04.2018 г.№10) (<http://portal.izhgsha.ru>).

3. Положение о практиках и стажировках слушателей, обучающихся по программам дополнительного образования утвержденное ректором 27.03.2018 г. (Протокол Ученого совета ФГБОУ ВО от 27.03.2018 г.№10) (<http://portal.izhgsha.ru>).

4. Положение о создании условий инклюзивного образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Ижевская  
ГСХА, утвержденное ректором 24.02.2016 г. №6 (http://portal.izhgsha.ru).  
 5. Правила внутреннего трудового и учебного распорядка ФГБОУ ВПО  
Ижевская ГСХА, утвержденные ректором 20.09.2011 г.  
(http://portal.izhgsha.ru)  
 6. Положение о порядке применения дистанционных образовательных  
технологий в ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, утвержденное ректором  
28.06.2012 г. №10 (http://portal.izhgsha.ru)

1. Положение о порядке разработки рабочей программы дисциплины (модуля), утвержденное ректором 24.05.2011 г. ([http://portal.izhgsha.ru](http://portal.izhgsha.ru/)).





Приложение Б

**Календарный учебный график**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование дисциплин** | **Недели** | | | | | | | | | | | | | | **кол. час** | **Форма контроля** |
| **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | | **6** | | **7** | |
| **АУ** | **СР** | **АУ** | **СР** | **АУ** | **СР** | **АУ** | **СР** | **АУ** | **СР** | **АУ** | **СР** | **АУ** | **СР** |
| **Выполнение работ по содержанию пчелиных семей.** | **14** | **2** | **16** | **6** | **20** | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  | **60** | зачет |
| Выполнение подсобных и вспомогательных работ по уходу за пчелами | 14 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  |
| Профилактический уход за ульями. Подкормка пчел и сборка гнезд на зимовку |  |  | 16 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 22 |  |
| Проведение профилактических мер по борьбе с болезнями и вредителями пчел |  |  |  |  | 20 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 22 |  |
| **Выполнение работ по производству и переработке продукции пчеловодства** | **14** | **2** | **8** | **2** | **10** |  | **18** | **6** |  |  |  |  |  |  | **60** | зачет |
| Определение кормового запаса и составление медового баланса пчелофермы и пасеки | 14 | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 18 |  |
| Производство основной продукции пчеловодства: меда и воска. Производство, переработка и хранение дополнительной продукции пчеловодства: маточного молочка, прополиса, обножки, перги. |  |  | 8 |  | 10 |  | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  | 26 |  |
| Выполнение работ по опылению сельскохозяйственных культур. Наращивание количества пчел в семье. |  |  |  |  |  |  | 14 | 2 |  |  |  |  |  |  | 16 |  |
| **Селекционно-племенная работа с пчелами** |  |  |  |  |  |  | **8** |  | **24** | **8** | **12** | **2** |  |  | **54** | зачет |
| Организация вывода и замены пчелиных маток. |  |  |  |  |  |  | 8 |  | 10 | 6 |  |  |  |  | 24 |  |
| Организация формирования нуклеусов для спаривания пчелиных маток |  |  |  |  |  |  |  |  | 12 | 2 |  |  |  |  | 14 |  |
| Организация проведения подсадки маток в семьи |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 12 | 2 |  |  | 16 |  |
| **Охрана труда** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **4** | **2** |  |  | **6** | зачет |
| **Производственная практика** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **12** |  | **24** | **36** | зачет |
| **Итоговая аттестация** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **4** | **4** | **Квалифика-ционный** **экзамен** |
| Всего | 28 | 4 | 24 | 8 | 30 | 2 | 26 | 6 | 24 | 8 | 16 | 16 |  | 28 | 220 |  |