



1920

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Кубанский государственный университет»**  
**Институт среднего профессионального образования**



М.Ю. Беликов

**Рабочая программа профессионального модуля**

**ПМ.01 Содержание пчел, производство и переработка меда, воска и другой продукции пчеловодства**

35.02.13 Пчеловодство

Краснодар 2015

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Содержание пчел, производство и переработка меда, воска и другой продукции пчеловодства разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 35.02.13 Пчеловодство, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 7 мая 2014 г. № 462 (зарегистрирован в Минюсте России 18 июня 2014 г. № 32746)

Модуль ПМ.01 Содержание пчел, производство и переработка меда, воска и другой продукции пчеловодства

Форма обучения очная

Учебный год 2016/2017 гг.; 2017/2018 гг.; 2018-2019 гг.

2,3,4 курс

3,4,5,7 семестр

всего часов

983 часов, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 829 часов, включая:

обязательная аудиторная учебная нагрузка 558 часов;

самостоятельная работа 191 часа;

учебная и производственная практика часов;

консультации 80 часов;

производственная практика 154 часов;

форма итогового контроля квалификационный экзамен.

Составители:

преподаватель ИНСПО, д-р. биол. наук

преподаватель ИНСПО, канд. биол. наук

преподаватель ИНСПО

Морева Л.Я.

Козуб М.А.

Овчинникова М.А.

Утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии Естественных дисциплин, специальностей Пчеловодство, Садово-парковое и ландшафтное строительство протокол № 10 от «22» мая 2015 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии Естественных дисциплин, специальностей Пчеловодство, Садово-парковое и ландшафтное строительство:

М.А. Козуб

«22» мая 2015 г.

Рецензент (-ы):

Директор ООО «Павловский мёд»

Директор ООО  
«Предприятие по  
пчеловодству  
«Краснодарское»

Е.В. Савранский

В.И. Карцев



## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ                                                                  | 4  |
| 1.1 Область применения программы                                                                                       | 4  |
| 1.2. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена                       | 4  |
| 1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля               | 4  |
| 1.4. Перечень планируемых результатов обучения по профессиональному модулю (перечень формируемых компетенций)          | 5  |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ                                                                     | 9  |
| 2.1. Тематический план профессионального модуля                                                                        | 9  |
| 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю                                                                   | 10 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ                                                               | 26 |
| 3.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по профессиональному модулю | 26 |
| 3.2. Перечень необходимого программного обеспечения                                                                    | 27 |
| 3.3. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения профессионального модуля          | 28 |
| 3.3.1. Основная литература                                                                                             | 28 |
| 3.3.2. Дополнительная литература                                                                                       | 28 |
| 3.3.3. Нормативно-правовые документы                                                                                   | 28 |
| 3.3.4. Периодические издания                                                                                           | 28 |
| 3.3.5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения модуля           | 28 |
| 4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА                                                            | 30 |
| 4.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса                                                                    | 30 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)                | 31 |
| 5.1. Оценочные средства для контроля успеваемости                                                                      | 33 |
| 5.1.1. Паспорт фонда оценочных средств                                                                                 | 33 |
| 5.1.2. Критерии оценки знаний обучающихся в целом по модулю                                                            | 35 |
| 5.1.3. Оценочные средства для проведения для текущей аттестации                                                        | 36 |
| 5.1.4. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации                                                      | 40 |
| 6. ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ                                     | 42 |
| 7. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ                                                                               | 42 |

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 СОДЕРЖАНИЕ ПЧЁЛ, ПРОИЗВОДСТВО И ПЕРЕРАБОТКА МЕДА, ВОСКА И ДРУГОЙ ПРОДУКЦИИ ПЧЕЛОВОДСТВА.**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Содержание пчёл, производство и переработка мёда, воска и другой продукции пчеловодства является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.13 Пчеловодство.

В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): содержание пчёл, производство и переработка меда, воска и другой продукции пчеловодства.

## **1.2. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Профессиональный модуль ПМ.01 опирается на предшествующие дисциплины и формирует компетенции для освоения последующих дисциплин. Для успешного освоения профессионального модуля, студентам необходимы ранее полученные знания следующих дисциплин: «Биология медоносной пчелы и пчелиной семьи», «Пчеловодный инвентарь и пасечное оборудование», «Микробиология, ветеринарная санитария и зоогигиена», «Методы исследования в пчеловодстве». Данный профессиональный модуль необходим для изучения следующих дисциплин и профессиональных модулей: «Сезонные работы пасеки», «Механизация, электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства».

## **1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

**уметь:**

- Выполнять работы по уходу за пчелиными семьями в соответствии со временем года;
- Разводить и содержать пчелиные семьи в теплице с учетом технологии возделывания культур закрытого грунта;
- организовывать получение новых пчелиных семей, выведение пчелиных маток и трутней, обеспечивать их сохранность;
- применять способы ускоренного воспроизводства пчелиных семей;
- обеспечивать внедрение передовых методов разведения, кормления, содержания пчел и получения продуктов пчеловодства в соответствии с действующими стандартами;
- определять ветеринарно-санитарное состояние пасеки и пчелофермы, отбирать пробы и пересылать материал для исследования;
- при выявлении заболеваний под руководством ветеринарного специалиста проводить лечебно-оздоровительные мероприятия на пасеке и пчелоферме;

- производить основные и дополнительные продукты пчеловодства, оценивать их натуральность и качество;
- производить сертификацию продуктов пчеловодства.

**знать:**

- способы содержания сильных пчелиных семей;
- технику выполнения цикла сезонных работ по уходу за пчелами;
- особенности разведения и содержания пчелиных семей в теплице;
- технологию пакетного пчеловодства;
- способы определения количества корма и его пригодности для зимовки пчел;
- болезни пчел, их диагностику, лечение и профилактику;
- вредителей пчел и меры борьбы с ними;
- особенности болезней и вредителей, поражающих пчелиные семьи в теплицах;
- технологию производства продуктов пчеловодства;
- действующие стандарты на продукцию пчеловодства и правила ее сертификации.

**иметь практический опыт (владеть):**

- круглогодичного содержания и разведения пчелиных семей, в т. ч. в теплицах.

всего часов 983, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 829 час., включая:

обязательная аудиторная учебная нагрузка 558 час.;

самостоятельная работа 191 час.;

производственная практика 154 час.;

консультации 80 час.;

форма итогового контроля квалификационный экзамен.

#### **1.4. Перечень планируемых результатов обучения по профессиональному модулю (перечень формируемых компетенций)**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности техник - пчеловод, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

| № п. п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны               |                                                         |                                   |
|---------|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|         |                    |                                       | знать                                                                     | уметь                                                   | практический опыт (владеть)       |
|         | ОК 1               | Понимать сущность и социальную        | сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей | В понимании сущности и социальной |

| № п. п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части)                                                                                                                    | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны                                                          |                                                                                                                                                         |                                                                                            |
|---------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                    |                                                                                                                                                          | знать                                                                                                                | уметь                                                                                                                                                   | практический опыт (владеть)                                                                |
|         |                    | значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                                                  | устойчивый интерес                                                                                                   | профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                                                                          | значимости своей будущей профессии                                                         |
|         | ОК 2               | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.     | Профессиональные задачи, оценивать их эффективность и качество.                                                      | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество     | В организации собственную деятельность                                                     |
| 3       | ОК 3               | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                                | стандартные и нестандартные ситуации                                                                                 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                               | В принятии решений в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| 4       | ОК 4               | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | выполнении профессиональных задач,                                                         |
| 5       | ОК 5               | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                  | информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности.                                             | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                 | В использовании информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| 6       | ОК 6               | Работать в                                                                                                                                               | Принципы работы в                                                                                                    | Работать в коллективе и                                                                                                                                 | В эффективном                                                                              |

| № п. п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части)                                                                                                                 | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны                                                          |                                                                                                                                                       |                                                                                |
|---------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|         |                    |                                                                                                                                                       | знать                                                                                                                | уметь                                                                                                                                                 | практический опыт (владеть)                                                    |
|         |                    | коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                                   | коллективе и команде                                                                                                 | команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                                                | общении с коллегами, руководством, потребителями.                              |
| 7       | ОК 7               | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.                                                | ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.                             | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.                                                | В работе членов команды (подчиненных)                                          |
| 8       | ОК 8               | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | задачи профессионального и личностного развития                                                                      | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | В определении задач профессионального и личностного развития.                  |
| 9       | ОК 9               | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                   | условия частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                     | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                   | Ориентации в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |
| 10      | ПК 1.1             | Обеспечивать условия для продуктивной жизнедеятельности пчелиных семей.                                                                               | условия для продуктивной жизнедеятельности пчелиных семей.                                                           | Обеспечивать условия для продуктивной жизнедеятельности пчелиных семей.                                                                               | В обеспечении условия для продуктивной жизнедеятельности пчелиных семей.       |
| 11      | ПК 1.2             | Обеспечивать сохранность пчел в зимний период.                                                                                                        | Условия содержания пчел в зимний период                                                                              | Обеспечивать сохранность пчел в зимний период.                                                                                                        | В обеспечении сохранности пчел в зимний период.                                |
| 12      | ПК 1.3             | Обеспечивать круглогодичную жизнедеятельность                                                                                                         | жизнедеятельность пчелиных семей в тепличных хозяйствах с учетом технологии возделывания культур защищенного грунта. | Обеспечивать круглогодичную жизнедеятельность пчелиных семей в тепличных хозяйствах с                                                                 | В обеспечении круглогодичной жизнедеятельности пчелиных семей в тепличных      |

| № п. п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части)                                                                | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны          |                                                                                                     |                                                                         |
|---------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|         |                    |                                                                                                      | знать                                                                | уметь                                                                                               | практический опыт (владеть)                                             |
|         |                    | пчелиных семей в тепличных хозяйствах с учетом технологии возделывания культур защищенного грунта.   |                                                                      | учетом технологии возделывания культур защищенного грунта.                                          | хозяйствах с учетом технологии возделывания культур защищенного грунта. |
| 13      | ПК 1.4             | Выполнять ветеринарные назначения, участвовать в разработке профилактических и лечебных мероприятий. | ветеринарные назначения, профилактические и лечебные мероприятия     | Выполнять ветеринарные назначения, участвовать в разработке профилактических и лечебных мероприятий | в разработке профилактических и лечебных мероприятий                    |
| 14      | ПК 1.5             | Обеспечивать производство меда, воска и другой продукции пчеловодства.                               | Технологию производства меда, воска и другой продукции пчеловодства. | Обеспечивать производство меда, воска и другой продукции пчеловодства.                              | В производстве меда, воска и другой продукции пчеловодства.             |
| 15      | ПК 1.6             | Использовать методы промышленного разведения пчел.                                                   | методы промышленного разведения пчел.                                | Использовать методы промышленного разведения пчел.                                                  | В использовании методов промышленного разведения пчел.                  |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.01 Содержание пчел, производство и переработка меда, воска и другой продукции пчеловодства

| Коды профессиональных компетенций               | Наименование разделов профессионального модуля                                | Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) |                                                            |                                          |                                     |                                         | Консультации (часов) | Практика        |                                                     |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------------|
|                                                 |                                                                               |                                                 | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося                   |                                                            |                                          | Самостоятельная работа обучающегося |                                         |                      | Учебная (часов) | Производственная (по профилю специальности) (часов) |
|                                                 |                                                                               |                                                 | Всего (часов)                                                           | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, (часов) | в т.ч., курсовая работа/ проект, (часов) | Всего, часов                        | в т.ч., курсовая работа (проект), часов |                      |                 |                                                     |
| 1                                               | 2                                                                             | 3                                               |                                                                         | 5                                                          | 6                                        | 7                                   | 8                                       |                      | 9               | 10                                                  |
| ПК 1.1 ПК 1.2<br>ПК 1.3 ПК 1.4<br>ПК 1.5 ПК 1.6 | МДК.01.01<br>Технология содержания пчелиных семей                             | 352                                             | 236                                                                     | 128                                                        |                                          | 92                                  | -                                       | 24                   |                 |                                                     |
| ПК 1.1 ПК 1.2<br>ПК 1.3 ПК 1.4<br>ПК 1.5 ПК 1.6 | МДК.01.02.<br>Болезни и вредители пчел                                        | 171                                             | 114                                                                     | 48                                                         |                                          | 41                                  |                                         | 16                   |                 |                                                     |
| ПК 1.1 ПК 1.2<br>ПК 1.3 ПК 1.4<br>ПК 1.5 ПК 1.6 | МДК.01.03.<br>Технология производства и стандартизация продуктов пчеловодства | 246                                             | 168                                                                     | 58                                                         |                                          | 38                                  | -                                       | 40                   | -               |                                                     |
| ПК 1.1 ПК 1.2<br>ПК 1.3 ПК 1.4<br>ПК 1.5 ПК 1.6 | МДК.01.04<br>Использование пчелопродуктов в медицине и косметологии           | 60                                              | 40                                                                      | 14                                                         |                                          | 20                                  | -                                       |                      | -               |                                                     |
| ПК 1.1 ПК 1.2<br>ПК 1.3 ПК 1.4<br>ПК 1.5 ПК 1.6 | ПП.01.01<br>Производственная практика                                         | 154                                             |                                                                         |                                                            |                                          |                                     |                                         |                      |                 | 154 (в том числе 10 часов консультации)             |
|                                                 | Всего:                                                                        | 983                                             | 829                                                                     |                                                            |                                          | 191                                 |                                         | 80                   |                 | 154                                                 |

## 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем                   | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)                                               | Объем часов | Уровень освоения |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| 1                                                                                                           | 2                                                                                                                                                                                                          | 3           | 4                |
| <b>Раздел ПМ.01 Содержание пчел, производство и переработка меда, воска и другой продукции пчеловодства</b> |                                                                                                                                                                                                            |             |                  |
| <b>МДК.01.01 Технология содержания пчелиных семей</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                            | <b>236</b>  |                  |
| <b>Раздел 1. Введение</b>                                                                                   | <b>Содержание</b> Цель и задачи дисциплины.                                                                                                                                                                | 2           | 1                |
| Тема 1.1 Введение                                                                                           |                                                                                                                                                                                                            |             |                  |
| Тема 1.2 Правила обращения с пчелами.                                                                       | <b>Содержание</b> Техника осмотра пчелиных семей. Правила работы с пчелами                                                                                                                                 | 2           | 1                |
|                                                                                                             | <b>Практические занятия</b> Правила работы с пчелами                                                                                                                                                       | 10          | 2                |
| <b>Раздел 2. Зоотехнический учёт в пчеловодстве</b>                                                         | <b>Содержание</b> Журналы пасечного учета. Природноклиматические и фенологические наблюдения. Записи развития пчелиных семей и их медовой и восковой продуктивности. Акты весенней и осенней ревизии пасек | 2           | 1                |
| Тема 2.1. Документация в отрасли пчеловодства                                                               |                                                                                                                                                                                                            |             |                  |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                            |             |                  |
| Тема 2.2 Календарь кочевой пасеки                                                                           | <b>Содержание</b> Графики перевозки пчел на медосбор и опыление сельскохозяйственных растений. Контрольный улей и учёт его показаний                                                                       | 2           | 1                |
|                                                                                                             | <b>Практические занятия</b> Устройство и работа контрольного улья                                                                                                                                          | 4           | 3                |
| Тема 2.3 Внутриульевые и пасечные журналы                                                                   | <b>Содержание</b> Обозначения, используемые при записях изменений, происходящих в пчелиных семьях. Внутриульевые журналы и карточки учёта состояний пчелиной семьи                                         | 2           | 1                |
|                                                                                                             | <b>Практические занятия</b> Учётная документация на пасеке.                                                                                                                                                | 4           |                  |
| <b>Раздел 3. Весенние работы на пасеке</b>                                                                  | <b>Содержание</b> Весенние работы на пасеке. Подготовка к началу пчеловодного сезона.                                                                                                                      | 6           | 1                |
| Тема 3.1 Весенние работы на пасеке.                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |             |                  |
|                                                                                                             | <b>Практические занятия</b> Весенние работы на пасеке                                                                                                                                                      | 8           | 3                |
| Тема 3.2 Правила осмотра пчелиных семей                                                                     | <b>Содержание</b> Общие правила осмотра семей. Уход за безматочными семьями                                                                                                                                | 4           | 1                |
|                                                                                                             | <b>Практические занятия</b> Осмотр пчелиных семей                                                                                                                                                          | 6           | 3                |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                          |    |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| Тема 3.3 Главная весенняя ревизия семей                                                                          | <b>Содержание</b> Главная весенняя ревизия семей. Осмотр пчелиных семей. Сокращение объема гнезда пчелиной семьи                                                                                         | 4  | 1 |
| Тема 3.4 Сила и развитие пчелиных семей                                                                          | <b>Содержание</b> Сила пчелиной семьи. Количество особей в течении весенне-летнего периода. Улочка пчел. Динамика закономерного развития пчелиных семей                                                  | 4  | 1 |
|                                                                                                                  | <b>Практические занятия</b> Определение силы семьи. Развитие пчелмных семей.                                                                                                                             | 6  |   |
| Тема 3.5 Уход за пчелами после ревизии                                                                           | <b>Содержание</b> Уход за пчелами после проведения весенней ревизии. Оценка количества и качества кормовых запасов. Наличие матки и её состояние. Наличие расплода и его качество.                       | 4  | 1 |
| Тема 3.6 Уход за слабыми семьями                                                                                 | <b>Содержание</b> Уход за слабыми семьями. Подсиление пчелиных семей.                                                                                                                                    | 2  | 1 |
| Тема 3.7 Корма и кормление пчел                                                                                  | <b>Содержание</b> Корма и кормление пчел. Химический состав и физические свойства нектар, пыльцы, перги и мёда. Жидкие и плотные корма. Технология приготовления сахарного сиропа, канди, медового сыта. | 4  | 1 |
|                                                                                                                  | <b>Практические занятия</b> Приготовление кормов для пчел и его раздача                                                                                                                                  | 10 | 2 |
| Тема 3.8 Пчелиное воровство.                                                                                     | <b>Содержание</b> Пчелиное воровство. Причины возникновения. Меры против пчелиного воровства.                                                                                                            | 2  | 1 |
| <b>Раздел 4. Создание и обновление запасов сотов</b><br>Тема 4.1 Строительство сотов и получение воскового сырья | <b>Содержание</b> Создание и обновление запасов сотов. Расчет потребности семьи в сотах. Оборот сотов и их обновление                                                                                    | 2  | 1 |
|                                                                                                                  | <b>Практические занятия</b> Наващивание рамок искусственной вощиной. Виды искусственной вощины. Наващивание при помощи шпорцы и валика. Электронаващивание пчелиных рамок.                               | 12 | 3 |
| Тема 4.2 Хранение запасов сотов                                                                                  | <b>Содержание</b> Правила хранения сотов. Устройство и функционирование сотохранилищ. Требования, предъявляемые к сотохранилищам.                                                                        | 2  | 2 |
|                                                                                                                  | <b>Практические занятия</b> Дезинфекция сотов. Препараты для проведения дезинфекции соторамок. Правила обращения с препаратами.                                                                          | 6  | 3 |

|                                                                                          |                                                                                                                                                                             |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| <b>Раздел 5. Методы содержания пчел</b><br>Тема 5.1 Методы содержания пчелиных семей     | <b>Содержание</b> Понятие о методах содержания пчел. Их значение для повышения продуктивности пасек.                                                                        | 2 | 2 |
| Тема 5.2 Содержание пчел в ульях разных систем                                           | <b>Содержание</b> Общие правила содержания пчелиных семей в ульях различных систем. Устройство улье системы Дадан, Лангстрота-Рута, украинский лежак.                       | 4 | 1 |
| Тема 5.3 Уход за пчелами в двенадцатирамочном и двухкорпусном ульях                      | <b>Содержание</b> Правила ухода за пчелами в двенадцатирамочном и двухкорпусном ульях                                                                                       | 2 | 1 |
| Тема 5.4 Уход за пчелами в многокорпусных ульях                                          | <b>Содержание</b> Уход за пчелами в многокорпусных ульях                                                                                                                    | 2 | 2 |
| Тема 5.5 Уход за пчелами в ульях-лежаках                                                 | <b>Содержание</b> Уход за пчелами в ульях-лежаках                                                                                                                           | 2 | 2 |
|                                                                                          | <b>Практические занятия</b> Технология содержания семей пчел в двухкорпусных и многокорпусных ульях                                                                         | 6 | 3 |
|                                                                                          | <b>Практические занятия</b> Содержание семей пчел в двенадцатирамочных ульях с магазинными надставками и ульях-лежаках                                                      | 6 | 3 |
| Тема 5.6 Уход за семьями с пчелами-трутовками и матками-трутовками                       | <b>Содержание</b> Уход за семьями с пчелами-трутовками и матками-трутовками                                                                                                 | 2 | 1 |
| Тема 5.7 Роение пчел.                                                                    | <b>Содержание</b> Роение пчел. Эволюционное значение инстинкта роения. Факторы, стимулирующие появления роевого состояния. Противороевые приёмы.                            | 2 | 1 |
| Тема 5.8 Уход за отроившимися семьями                                                    | <b>Содержание</b> Уход за отроившимися семьями                                                                                                                              | 2 | 2 |
| Тема 5.9 Использование временных отводков с матками-помощницами                          | <b>Содержание</b> Формирование отводков пчелиных семей. Использование временных отводков с матками-помощницами. Вывод пчелиных маток в отводках и отбор печатного расплода. | 4 | 1 |
|                                                                                          | <b>Практические занятия</b> Летние работы на пасеке                                                                                                                         | 6 | 3 |
| <b>Раздел 6. Формирование новых семей пчел</b><br>Тема 6.1 Формирование новых семей пчел | <b>Содержание</b> Формирование новых семей пчел. Способы размножение пчелиных семей на пасеках. Преимущества искусственного размножения пчел.                               | 4 | 1 |
| Тема 6.2 Методы организации новых семей пчел                                             | <b>Содержание</b> Формирование отводков. Правила и методы получения пчелиных семей.                                                                                         | 2 | 1 |
| Тема 6.3 Естественные рои                                                                | <b>Содержание</b> Использование                                                                                                                                             | 2 | 1 |

|                                                                              |                                                                                                                                      |    |   |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| медоносных пчел                                                              | естественных роёв для увеличения пачеки. Правила обработки роевых пчёл.                                                              |    |   |
|                                                                              | <b>Практические занятия</b> Размножение пчелиных семей                                                                               | 6  | 2 |
| <b>Раздел 7. Использование медосбора</b>                                     | <b>Содержание</b> Подготовка пчелиных семей к медосбору                                                                              | 4  | 1 |
| Тема 7.1 Подготовка пчелиных семей к медосбору                               | <b>Практические занятия</b> Подготовка пчелиных семей к медосбору и его использование                                                | 6  | 2 |
| Тема 7.2 Кочёвка пчел                                                        | <b>Содержание</b> Кочёвка пчел. Причины кочевого пчеловодства. Правила транспортировки пчелиных семей. Графики перевозки пчел.       | 4  | 2 |
|                                                                              | <b>Практические занятия</b> Техника перевозки пчелиных семей. Обеспечение вентиляции. Укрепление ульев: индивидуальные и комплексные | 8  | 3 |
| Тема 7.3 Использование медосбора                                             | <b>Содержание</b> Использование медосбора. Увеличение объёма улья. Постановка соторамок, новых корпусов и магазинных надставок.      | 2  | 1 |
| Тема 7.4 Заготовка зимних кормовых запасов для пчел                          | <b>Содержание</b> Заготовка зимних кормовых запасов для пчел                                                                         | 2  | 1 |
| Тема 7.5 Отбор мёда из ульев                                                 | <b>Содержание</b> Методика отбора мёда из ульев для откачки. Окончание медосбора.                                                    | 2  | 1 |
| Тема 7.6 Работа пчелиных семей в период главного и поддерживающего медосбора | <b>Содержание</b> Подготовка пчелиных семей к медосбору и его использование                                                          | 2  | 1 |
| <b>Раздел 8. Подготовка пчел к зимовке</b>                                   | <b>Содержание</b> Подготовка пчел к зимовке. Требования к пчелиной семье, идущей на зимовку                                          | 2  | 2 |
| Тема 8.1 Подготовка пчел к зимовке.                                          |                                                                                                                                      |    |   |
| Тема 8.2 Количество и качество кормов в осенний период                       | <b>Содержание</b> Проверка качества кормовых запасов. Подкормка пчел.                                                                | 2  | 2 |
| Тема 8.3 Осенняя ревизия пчелиных семей                                      | <b>Содержание</b> Осенняя ревизия пчелиных семей. Создание условий для осеннего наращивания пчелиных семей.                          | 4  | 1 |
|                                                                              | <b>Практические занятия</b> Осенняя ревизия пчелиных семей.                                                                          | 10 | 3 |
| Тема 8.4 Зимовка пчел на воле                                                | <b>Содержание</b> Зимовка пчел на воле                                                                                               | 2  | 1 |
|                                                                              | <b>Практические занятия</b> Уход за пчелами в зимний период                                                                          | 6  | 3 |
| <b>Раздел 9. Методы промышленного пчеловодства</b>                           | Методы промышленного пчеловодства. Организация промышленных хозяйств.                                                                | 4  | 1 |

|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|
| Тема 9.1 Промышленное пчеловодство                                                                                                 | Приобретение пчёл.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |   |
| Тема 9.2 Методы повышения производительности труда в пчеловодстве                                                                  | Основные принципы промышленной технологии: выбор экономически рентабельных методов ухода за пчёлами, унификации ульев и оборудования, выбор породы пчел, механизация трудоёмких процессов.                                                                                                                                                                                                                                       | 4          | 1 |
|                                                                                                                                    | <b>Практические занятия</b> Методы промышленного пчеловодства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8          |   |
| <b>МДК.01.02. Болезни и вредители пчел</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>114</b> |   |
| <b>Раздел 1. Введение</b><br>Тема 1.1. Предмет, цели и задачи дисциплины «Болезни и вредители пчёл»                                | <b>Содержание</b><br>Предмет, цели и задачи дисциплины «Болезни и вредители пчёл». Место дисциплины в отрасли пчеловодства. Значимость изучения данной дисциплины для введения пчеловодного хозяйства. Работы по изучению болезней и вредителей пчел. Вклад ученых в борьбу с возбудителями пчелиных инфекции. Понятие болезни пчёл. Классификации болезней пчёл. Классификация Полтева. Острая и хроническая формы заболеваний. | 2          | 1 |
| <b>Раздел 2. Инфекция и иммунитет.</b><br><b>Эпизоотические мероприятия.</b><br>Тема 2.1 Патогенность и вирулентность возбудителей | <b>Содержание</b><br>Инфекция (инвазия). Инфекционный (инвазионный) процесс. Возникновение развитие и особенности инфекционного процесса в семье пчёл. Эпизоотические мероприятия. Источники и способы передачи возбудителей. Ветеринарно-санитарные требования в пчеловодстве.                                                                                                                                                  | 2          | 1 |
| Тема 2.2 Резистентность пчелиной семьи                                                                                             | <b>Содержание</b><br>Иммунитет пчёл: врожденный, приобретенный и общественный. Защитная роль кутикулы, кишечника и клеточных элементов пчёл. Возрастной иммунитет. Факторы, снижающие иммунитет пчелиной семьи.                                                                                                                                                                                                                  | 2          | 1 |
|                                                                                                                                    | <b>Практическая работа</b><br>Инфекция и иммунитет. Эпизоотические мероприятия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2          | 2 |
| <b>Раздел 3. Инфекционные заболевания пчёл.</b><br>Тема 3.1 Общая характеристика инфекционных заболеваний пчёл.                    | <b>Содержание</b><br>Общая характеристика инфекционных заболеваний пчёл. Классификация инфекционных заболеваний.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2          | 1 |

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Тема 3.2 Вирозы пчёл                                                                                     | <b>Содержание</b><br>Вирозы: мешотчатый расплод, хронический и острый паралич. Возбудители, патогенез, распространение, клинические признаки, диагностика, меры борьбы, лечение и профилактика рассмотренных вирусов. Малоизученные вирусы медоносной пчелы.                                                                                                                            | 4 | 1 |
| Тема 3.3 Бактериозы пчёл.                                                                                | <b>Содержание</b><br>Бактериозы (американский и европейский гнилец, септицемия, порошковидный расплод, гафниоз, сальмонеллез, колибактериоз, риккетсиоз, спироплазмоз) и их возбудители, патогенез, признаки, диагностика, лечение и болезни.                                                                                                                                           | 6 | 1 |
| Тема 3.4 Микозы пчёл                                                                                     | <b>Содержание</b><br>Характеристика микозов (аспергиллез, аскофероз, меланоз), возбудители, патогенез, признаки, профилактика, распространение и применяемые лечебные препараты.                                                                                                                                                                                                        | 6 | 1 |
|                                                                                                          | Практическая работа. Осмотр пчелиных семей и выявление больных семей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6 | 3 |
|                                                                                                          | Практическая работа. Итоговое занятие по инфекционным болезням пчёл                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4 |   |
| <b>Раздел 4. Инвазионные заболевания пчёл.</b><br>Тема 4.1 Общая характеристика инвазионных заболеваний. | <b>Содержание</b><br>Классификация инвазионных заболеваний: протозоозы, гельминтозы, арахнозы, энтомозы.                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 | 1 |
| 4.2 Протозоозы.<br>Гельминтозы.                                                                          | <b>Содержание</b><br>Протозоозы. Нозематоз как одно из самых распространенных заболеваний пчелиных семей: возбудитель, объект поражения, распространение, время проявления, патогенез, клинические признаки, диагностика, меры борьбы, лечебные препараты и профилактика. Другие протозоозы: амебиаз, греариноз, критидиоз. Гельминтозы. Мермитидиоз. Признаки, патогенез, меры борьбы. | 6 | 1 |
| Тема 4.3 Арахнозы                                                                                        | <b>Содержание</b><br>Арахнозы. Варроатоз и ущерб отрасли пчеловодства. Возбудитель (клещ <i>Varroa destructor</i> ) и его биология,                                                                                                                                                                                                                                                     | 8 | 1 |

|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|                                                                                                                    | распространение, патогенез, клинические признаки, диагностика, меры борьбы. Другие арахнозы (акарапидоз, экзоакарапидоз, пиемотоз, тропилелапсоз, эуварроотоз).                                                                                                                                      |   |   |
| Тема 4.4 Энтомозы                                                                                                  | Энтомозы: браулёз, мелеоз, сенотаиниоз, конопидоз, фориоз, мелиттобиоз. Возбудитель, патогенез, клинические признаки, время проявления, лечение и меры борьбы, профилактика.                                                                                                                         | 4 |   |
|                                                                                                                    | 1. Практическая работа «Диагностика нозематоза».                                                                                                                                                                                                                                                     | 4 | 3 |
|                                                                                                                    | 2. Практическая работа «Дезинфекция сот при нозематозе».                                                                                                                                                                                                                                             | 4 | 3 |
|                                                                                                                    | 3. Практическая работа «Диагностика акарапидоза»                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 | 3 |
|                                                                                                                    | 4. Практическая работа «Лечебные мероприятия при варроатозе»                                                                                                                                                                                                                                         | 6 | 3 |
|                                                                                                                    | 5. Практическая работа «Методы диагностики варроатоза пчёл»                                                                                                                                                                                                                                          | 4 | 3 |
|                                                                                                                    | Итоговое занятие по инвазионным заболеваниям пчёл                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 | 2 |
| <b>Раздел 5. Незаразные заболевания пчёл.</b><br>Тема 5.1 Болезни, вызванные с нарушением кормления пчелиных семей | <b>Содержание</b><br>Незаразные заболевания, вызванные нарушением кормления: углеводная дистрофия, белковая дистрофия, алиментарная диарея, токсикозы (нектарный, пыльцевой, солевой, химический, падевый). Определение пади в меду.                                                                 | 4 | 1 |
| Тема 5.2 Болезни, вызванные нарушением условий содержания пчелиных семей                                           | <b>Содержание</b><br>Болезни, вызванные нарушением условий содержания. Застуженный расплод. Сухой засев. Запаривание пчел. Воровство у пчел. Блуждание и слет пчел.                                                                                                                                  | 4 | 1 |
| Тема 5.3 Болезни, вызванные нарушением разведения пчелиных семей                                                   | <b>Содержание</b><br>Болезни, вызванные нарушением разведения. Стерильные яйца. Замерший засев. Уродства и аномалии тела у пчел. Болезни пчелиных маток. Трутовичность. Причины и меры борьбы с незаразными болезнями. Смешанные и ассоциативные заболевания, их диагностика, лечение и профилактика | 4 | 1 |
|                                                                                                                    | 1. Практическая работа «Обследование семьи на наличие незаразных болезней»                                                                                                                                                                                                                           | 6 | 3 |

|                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|
|                                                                                                                                         | 2. Практическая работа «Определение пади в меду»                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2   | 3 |
|                                                                                                                                         | 3. Практическая работа «Решение практических задач».                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2   | 3 |
| <b>Раздел 6. Вредители и хищники пчёл</b><br>Тема 6.1 Вредители пчёл                                                                    | <b>Содержание</b><br>Паразиты пчелиной семьи: Восковая моль. Перговая моль. Уховертка. Пчелиный жук. Грызуны. Жуки-чернотелы.                                                                                                                                                                                                | 4   | 1 |
| Тема 6.2 Хищники пчёл                                                                                                                   | <b>Содержание</b><br>Хищники пчел: Золотистая шурка. Осоед. Сорокопут. Синицы. Дятлы. Ласточки. Филант. Ктыри. Шершни. Муравьи. Стрекозы. Пауки. Еж обыкновенный. Лягушки. Определение основных вредителей пчёл.                                                                                                             | 2   | 1 |
|                                                                                                                                         | 1. Практическая работа «Вредители и хищники пчёл».                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4   | 3 |
| <b>Раздел 7. Коллапс пчелиных семей.</b><br>Тема 7.1 Коллапс пчелиных семей.                                                            | <b>Содержание</b><br>Понятие коллапс пчелиных семей (CCD), мировое распространение и влияние на отрасль пчеловодства. Возможные причины коллапса пчелиных семей. Роль заболеваний пчёл как фактора коллапса пчелиных семей.                                                                                                  | 4   | 2 |
| <b>МДК.01.03. Технологии производства и стандартизации продуктов пчеловодства</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 168 |   |
| <b>Раздел 1. Введение</b><br>Тема 1.1. Предмет и задачи технологии производства и стандартизации продуктов пчеловодства                 | <b>Содержание</b> Предмет и задачи дисциплины «Технологии производства и стандартизации продуктов пчеловодства»                                                                                                                                                                                                              | 4   |   |
| <b>Раздел 2. Основы технологии меда</b><br>Тема 2.1. Основные технологии меда. ГОСТ Р 19792-2001 «Мед натуральный. Технические условия» | <b>Содержание</b> Отбор медовых рамок. Распечатывание меда. Фильтрация и осветление меда. Метод пыльцевого анализа. Органолептические свойства меда. Рефрактометрический способ определения воды в меде. Определение диастазного числа. Определение массовой доли сахаров и сахарозы в меде. Определение кислотности в меде. | 22  |   |

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
|                                                                                                                                                   | <b>Практическая работа:</b> Лабораторные работы:<br>- Качественный пыльцевой анализ меда;<br>- Органолептический анализ меда;<br>- Рефрактометрический способ определения содержания воды в меде;<br>- Методы определения пади в меде по спиртовой и известковой реакции.                                                                                                                       | 16 |  |
| <b>Раздел 3. Производство маток и пакетных пчел</b><br>Тема 3.1. ГОСТ 20728 – 75 «Технология воспроизводства семей и формирование пакетных пчел». | <b>Содержание</b> Сроки и техника формирования отводков. Использование естественных роев для увеличения пасеки.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6  |  |
| Тема 3.2. ГОСТ 23127 – 78 «Технология получения маток. Формирование семей-воспитательниц».                                                        | <b>Содержание</b> Технология получения маток. Мечение маток. Формирование семей-воспитательниц                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6  |  |
| <b>Раздел 4. Технология получения воска</b><br>Тема 4.1. ГОСТ 21179 – 2000 «Вощина. Технические условия»                                          | <b>Содержание</b> Получение и химический состав воска. Физические свойства пчелиного воска. Примеси загрязняющие воск. Эмульсия воска и воды. Экспертиза подлинности воска, вошины и воскового сырья. Основы технологии воска и производство вошины. Методы и способы переработки воскового сырья на пасеке. Очистка воска и его отбеливание. Простейшие способы выявления фальсификации воска. | 20 |  |
|                                                                                                                                                   | <b>Практическая работа:</b> Лабораторные работы:<br>1. Изготовление восковых свечей.<br>2. Составление таблицы «Сорта воскового сырья».<br>3. Экспертиза качества пчелиного воска                                                                                                                                                                                                               | 8  |  |
| <b>Раздел 5. Технология получения пыльцы</b><br>Тема 5.1. ГОСТ 28887 – 90 «Пыльца цветочная (обножка). Технические условия»                       | <b>Содержание</b> Химический состав пыльцы. Сбор пыльцы с помощью пыльцеуловителя. Экспертиза качества обножки.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 14 |  |
|                                                                                                                                                   | <b>Практическая работа:</b><br>Сбор пыльцы с помощью пыльцеуловителя на учебной пасеке. Экспертиза качества пыльцы. Устройство пыльцеуловителя. Использование пыльцеуловителя. Пыльца с различных растений.                                                                                                                                                                                     | 8  |  |

|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| <b>Раздел 6. Технология получения пчелиного яда</b><br>Тема 6.1. Технология получения и применение пчелиного яда               | <b>Содержание</b> Химический состав пчелиного яда. Технология получения пчелиного яда. Отбор пчелиного яда различными способами. Применение яда.                                                                                                                                                                                                           | 10        |  |
|                                                                                                                                | <b>Практическая работа:</b> Получение пчелиного яда на пасеке.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6         |  |
| <b>Раздел 7. Технология получения прополиса</b><br>Тема 7.1. ГОСТ 2886 – 90 «Прополис. Технические условия».                   | <b>Содержание</b> Химический состав прополиса. Способы сбора прополиса. Применение прополиса.                                                                                                                                                                                                                                                              | 10        |  |
|                                                                                                                                | <b>Практическая работа:</b> «Экспертиза качества прополиса»<br>«Приготовление спиртового и водного раствора прополиса»<br>«Определение примесей в прополисе»                                                                                                                                                                                               | 8         |  |
| <b>Раздел 8. Технология получения маточного молочка.</b><br>Тема 8.1. ГОСТ 28888 – 90 «Маточное молочко. Технические условия». | <b>Содержание</b> Химический состав маточного молочка. Технология получения. Применение маточного молочка.                                                                                                                                                                                                                                                 | 14        |  |
|                                                                                                                                | <b>Практическая работа:</b> Получение маточного молочка на пасеке.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8         |  |
| <b>Раздел 9. Межгосударственные стандарты продуктов пчеловодства</b><br>Тема 9.1. Изучение сертификатов соответствия.          | <b>Содержание</b> Виды сертификатов соответствия. Разбор, изучение и применение.                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4         |  |
|                                                                                                                                | <b>Практическая работа:</b><br>Заполнение бланков сертификатов соответствия.<br>Опрос по теме «Межгосударственные стандарты продуктов пчеловодства».                                                                                                                                                                                                       | 4         |  |
| <b>МДК.01.04 Использование пчелопродуктов в медицине и косметологии</b>                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>40</b> |  |
| <b>Раздел 1. Введение</b><br>Тема 1.1. Основные понятия                                                                        | <b>Содержание</b> Продукты пчеловодства. Косметологический эффект, фармакологический эффект.                                                                                                                                                                                                                                                               | 2         |  |
| <b>Раздел 2. Пчелиный мед</b><br>Тема 2.1.<br>Фармакологические свойства меда.<br>Косметологическое действие меда.             | <b>Содержание</b> Фармакологические свойства меда: антиаллергенное, антиоксидантное (способствует выделению ядов из организма, уменьшает побочное действие медикаментов), общеукрепляющее, противорадиационное, противовоспалительное. Использование меда в косметологии. Рецепты при лечении медом. Косметологические препараты с медом, их изготовление. | 4         |  |
|                                                                                                                                | <b>Практическая работа:</b><br>«Косметологическое действие меда – изготовление мазей».                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4         |  |
| <b>Раздел 3. Пыльца</b>                                                                                                        | <b>Содержание</b> Фармакологические                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4         |  |

|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| Тема 3.1.<br>Фармакологические свойства пыльцы.<br>Косметологическое действие пыльцы.                                                               | свойства пыльцы: укрепление иммунной системы, улучшение памяти, зрения, понижение свертываемости крови, снижение холестерина, улучшение сердечно - сосудистой системы и т.д.<br>Косметологическое действие: противовоспалительное, омолаживающее, тонизирующее. Способствует восстановлению тканей, стабилизации и увеличению веса, долголетию. |   |  |
|                                                                                                                                                     | <b>Практическая работа:</b><br>«Изготовление препаратов пыльцы с медом».                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |  |
| <b>Раздел 4. Маточное молочко</b><br><br>Тема 4.1<br>Фармакологические свойства маточного молочка.<br>Косметологическое действие маточного молочка. | <b>Содержание</b> Фармакологические свойства маточного молочка: бактерицидное, противовоспалительное, противовирусное, омолаживающее, тонизирующее. Применение маточного молочка в медицине и косметологии. Косметические препараты с использованием маточного молочка.                                                                         | 4 |  |
|                                                                                                                                                     | <b>Практическая работа:</b><br>«Изготовление препаратов маточного молочка с медом».                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 |  |
| <b>Раздел 5. Прополис</b><br>Тема 5.1<br>Фармакологические свойства прополиса.<br>Косметологическое действие прополиса.                             | <b>Содержание</b> Фармакологические свойства прополиса: антисептическое, общеукрепляющее, ранозаживляющее, противозудное, обезболивающее. Косметологические препараты на основе прополиса, их эффективность.                                                                                                                                    | 4 |  |
|                                                                                                                                                     | <b>Практическая работа:</b><br>«Приготовление спиртового и водного растворов прополиса»<br>«Изготовление препаратов прополиса с медом».                                                                                                                                                                                                         | 2 |  |
| <b>Раздел 6. Воск, забрус, пчелиный подмор</b><br>Тема 6.1<br>Фармакологические и косметологические свойства воска, забруса, пчелиного подмора.     | <b>Содержание</b> Воск – применение в косметологии. Понятия забрус и пчелиный подмор. Использование забруса при лечении некоторых заболеваний. Пчелиный подмор, его фармакологическое действие. Применение их в медицине и косметологии.                                                                                                        | 4 |  |
|                                                                                                                                                     | <b>Практическая работа:</b><br>«Приготовление препаратов пчелиного подмора и его настоек».                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 |  |
| <b>Раздел 7. Пчелиный яд</b>                                                                                                                        | <b>Содержание</b> Пчелиный яд                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4 |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                            |     |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|
| Тема 7.1 Лечебные свойства пчелиного яда                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | (апитоксин), его фармакологические свойства. Методика пчелоужаления, противопоказания. Применение пчелиного яда в медицине и косметологии. |     |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Практическая работа:</b><br>«Приготовление препаратов пчелиного подмора и его настоек».                                                 | 2   |  |
| <b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.01 Содержание пчел, производство и переработка меда, воска и другой продукции пчеловодства</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                            | 191 |  |
| <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы МДК.01.01 Технологии содержания пчелиных семей</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                            |     |  |
| <b>Самостоятельная работа</b> выполнение работы по составлению журнала наблюдений<br>Составление графика кочёвки пасеки в условиях Кубани<br>Составление и ведение журналов<br>Подготовка сообщений и презентации по кормовым запасам пчел<br>составление презентации «Воск и его получение»<br>составление презентации по теме «Содержание пчел в ульях разных систем»<br>изготовление презентации на тему : Противороевые мероприятия<br>составление плана по формированию отводков пчел<br>Изготовление презентации «Пакетное пчеловодство»<br>Изготовление презентации «Бессотовые пакеты пчел»<br>составление материала по нектароносной и пыльценосной флоре.<br>изготовление презентации «Откачка мёда»<br>подготовка сообщений «Осенние работы с пчелиными семьями»<br>подготовка наглядного материала «Осенняя подкормка пчелиных семей»<br>изготовление презентации «Зимовка пчел»<br>составление презентации «Расы медоносных пчел»<br>подготовка сообщений «Породы пчел территории Кавказа»<br>Подготовка сообщения «Экологические и хозяйственные особенности породы»<br>Подготовка сообщения «Экологические и хозяйственные особенности породы»<br>Подготовка сообщения «Экологические и хозяйственные особенности породы»<br>Подготовка сообщения «Экологические и хозяйственные особенности породы»<br>Подготовка сообщения «Экологические и хозяйственные особенности породы»<br>Подготовка сообщения «Экологические и хозяйственные особенности породы»<br>Подготовка сообщения «Экологические и хозяйственные особенности породы»<br>Подготовка сообщения «Экологические и хозяйственные особенности породы»<br>Подготовка сообщения «Экологические и хозяйственные особенности породы»<br>Подготовка сообщения «Экологические и хозяйственные особенности породы»<br>Выявление породного состава территории Кубани |                                                                                                                                            | 92  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| подготовка презентации «Мировые достижения селекционной работы»<br>подготовка дидактического материала «Селекционные признаки пчел»<br>изготовление дидактического материала<br>сообщение «Естественный и искусственный отбор в пчеловодстве»<br>работа подготовка сообщений «Виды нуклеусных ульев»<br>сообщение «Хозяйственнополезные качества пакета пчел»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |  |
| <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы МДК.01.02. Болезни в вредители пчел</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |  |
| <b>Самостоятельная работа</b><br>Подготовка сообщений о малоизученных вирусах медоносной пчелы.<br>Самостоятельное изучение тем «Спироплазмоз» и «Риккетсиоз».<br>Заполнение таблицы «Инфекционные заболевания пчёл».<br>Подготовка к лабораторным работам и контрольной работе.<br>Подготовка сообщений и презентации на тему «Варроатоз».<br>Заполнение таблицы «Инвазионные заболевания».<br>Подготовка к лабораторным работам и контрольной работе.<br>Заполнение таблицы «Незаразные болезни, связанные с нарушением кормления».<br>Заполнение таблицы «Незаразные болезни, связанные с нарушением содержания»<br>Заполнение таблицы «Незаразные болезни, связанные с нарушением разведения»<br>Подготовка к лабораторным работам и контрольной работе.<br>Подготовка сообщений и презентаций по теме «Вредители медоносной пчелы».<br>Заполнение таблицы «Вредители медоносной пчелы».<br>Подготовка сообщений и презентаций по теме «Хищники медоносной пчелы».<br>Заполнение таблицы «Хищники медоносной пчелы»<br>Подготовка сообщений о коллапсе пчелиных семей и возможных причинах этого явления. | 41 |  |
| <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы МДК.01.03. Технология производства и стандартизации продуктов пчеловодства</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|
| <p><b>Самостоятельная работа</b><br/> В табличном виде описать органолептические свойства различных видов мёдов.<br/> Составить таблицу «Инвентарь, применяемый при получении маток»<br/> «Медицинское использование воска»<br/> «Использование воска в косметологии»<br/> «Воск в текстильной промышленности»<br/> «Воск и скульптура»<br/> «Использование пыльцы»<br/> «Медицинское применение пыльцы»<br/> «Пыльца в кулинарии»<br/> «Пыльца и косметология»<br/> «Использование перги»<br/> «Сбор прополиса и его значение для пчел»<br/> «Антимикробные и противомикробные свойства прополиса»<br/> «Противовоспалительные свойства прополиса»<br/> «Иммуностимулирующие свойства прополиса»<br/> Составление таблицы: «Применение маточного молочка»</p>                                                                                            | 38  |  |
| <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b><br/> <b>МДК.04.01 Использование пчелопродуктов в медицине и косметологии</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |  |
| <p><b>Самостоятельная работа</b><br/> «Фармакологические свойства меда».<br/> «Благоприятное воздействие меда на функции сердца, печени, почек, желудка, кишечника, сердечнососудистой и нервной систем. Описать рецепты используемые при лечении».<br/> «Косметологическое действие пыльцы, способствующее долголетию».<br/> «Бактерицидные свойства маточного молочка»<br/> «Противовоспалительные свойства маточного молочка»<br/> «Противовирусное действие маточного молочка»<br/> «Антисептические свойства прополиса»<br/> «Общеукрепляющие свойства прополиса»<br/> «Ранозаживляющие свойства прополиса»<br/> «Обезболивающие свойства прополиса»<br/> «Противозудное свойства прополиса»<br/> «Забрус – его лечебные свойства»<br/> «Воск – его применение в косметологии»<br/> «Пчелиный подмор – его применение в медицине и косметологии»</p> | 20  |  |
| <p><b>Производственная практика (по профилю специальности)</b><br/> <b>Виды работ</b><br/> Провести уход за семьями перед пчеловодным сезоном.<br/> Подготовка пасечной площадки, поправить или установить коляшки (подставки) под ульи. Подготовить пчеловодный инвентарь для осмотра пчелиных семей: дымарь, стамески, скребки, рабочий и переносный ящик, а также запасные донья, кормовые запасы, дополнительное утепление, гнилушки и соответствующую одежду для осмотра пчелиных семей.<br/> Размещение ульев на пасечной площадке после зимовки.<br/> Организовать облёт пчёл. Научиться определять по облёту пчёл характер зимовки. Оказать первую помощь неблагополучно</p>                                                                                                                                                                      | 154 |  |

облетевшимся семьям. Подкормка пчёл мёдом в медовых рамках, сахарным сиропом, канди, белково-витаминной смесью. Бегло осмотреть пчелиные семьи и устранить недостатки (пополнить кормовые запасы, сменить мокрое утепление, удалить заплесневевшие соторамки, сменить дно и т.д.). Научиться готовить саарный сироп и медово-сахарное тесто. Проведение главной ревезии семей, заполнить ведомость и акты о состоянии пчелиных семей после зимовки. Чистить донья, корпуса, соторамки, проводить их дезинфекцию.

Ознакомление с приёмами содержания пчелиных семей в ульях разных конструкции. Формирование отводков при содержании пчёл в ульях разных систем.

Освоение навыков подготовки пчелиных семей к медосбору. Обеспечение пчелиных семей запасами сотов – постанова надставок. Создание условий для усиления яйцекладки пчелиных маток и выращивания большого количества рабочих пчёл. Перевозка пчёл на медосбор. Использовать для кочевки пчёл на медосбор передвижную пасечную платформу. Уметь скреплять части улья ульевыми скрепами. Освоить технику постанова магазинов и медовых корпусов.

Ознакомление с производственными постройками, размещением пчелиных семей, а также транспортными средствами, погрузочно-разгрузочными устройствами и уровнем механизации трудоемких работ. Посещение цехов для откачки и расфасовки мёда, переработки воскосырья, приготовления сахарного сиропа, медово-сахарного теста.

Ознакомление с ветеринарным обслуживанием пасеки. Приготовление дезинфицирующих средств. Отрабатывания навыков химических, физических и смешанных способов дезинфекции. Проведение профилактической и текущей дезинфекции пчеловодного инвентаря и оборудования. Проведение мероприятий по дератизации и дезинсекции на пасеке.

Обследование пчелиных семей на наличие инвазионных болезней и принимать меры для их устранения. Обследование пчелиных семей на наличие инвазионных болезней: варроатоза, нозематоза, амебиаза, акарапидоза, браулеса, сенотаиниоза, мелеоза и др. Проведение диагностики на варроатоз и нозематоз с выявлением степени поражения пчелиных семей. Сбор патологического материала и его отправка в ветеринарную лабораторию на исследование. Ознакомление со современными ветеринарными препаратами, используемых в пчеловодстве. Умение пользоваться инструкциями по дозировке лекарственных препаратов. Проведение лечебных мероприятий против выявленных заболеваний. Освоение зоотехнических методов борьбы с варроатозом. Составление плана оздоровления пасеки. Соблюдение требования безопасности при профилактических и лечебных мероприятии на пасеке.

Приобретение навыков борьбы с инфекционными болезнями. Обследование пчелиных семей на наличие инфекционных болезней: гнильцовые заболевания, аскосфероз, аспиргеллез, паралич и др. Отбор проб патологического материала и его отсылка в ветеринарную лабораторию. Ознакомление с

ветеринарными препаратами для борьбы с инфекционными болезнями пчёл. Приготовление лечебного сахарного сиропа, соблюдая дозировки и сроки лечения. Проведение карантинных мероприятий на пасеке. Проведение лечебных мероприятий против выявленных инфекционных болезнях.

Обследование пчелиных семей на наличие незаразных болезней, определять причины их возникновения и уметь их устранять. Изучение действующих инструкции по борьбе с болезнями пчёл. Ознакомление с планом проведения химических обработок полей и лесов в радиусе лёта пчёл. Изолирование пчелиных семей во время химических обработок. Исследование меда на наличие пади.

Обследование пчелиных семьи и выявление паразитов и хищников пчёл. Проведение борьбы с паразитами и хищниками пчёл. Борьба с восковой молью. Участие в сушке ульев и утепляющего материала. Подготовка к раскладке и раскладка отравляющих приманок. Составление плана оздоровительных мероприятий по борьбе с вредителями пчёл.

Освоение навыков отбора медовых сот из гнезда. Откачка, отстаивание и очистка мёда. Расфасовка и этикетирование мёда. Ознакомление с ГОСТом на мёд. Научиться определять зрелость, качество и натуральность мёда по органолептических признакам: вкусу, цвету, запаху, консистенции.

Ознакомление с оборудованием для переработки воскового сырья, типами воскопотов, их устройством и работой. Получение на пасеке высококачественного воска на пасеке. Ознакомиться с ГОСТами на качество воска, мервы, пасечных вытопок и искусственной вошины. Уметь определять качество воска, мервы, вытопок и искусственной вошины по органолептических признакам.

Получение на пасеке маточного молочка. Изготовление приспособлений для отбора маточного молочка. Знать оптимальные сроки отбора молочка. Готовить тару для хранения молочка. Отбирать молочко и знать правила его хранения.

Заготовка продуктов пчеловодства: цветочную пыльцу и прополис. Уметь устанавливать пыльцеуловители на ульи. Подготовить оборудование для сушки и запечатывания цветочной пыльцы. Принять участие в сушке и консервировании цветочной пыльцы, а также в переработке и консервировании перги. Овладеть технологией получения прополиса на пасеке. Очищение прополиса от примесей. Изготовление спиртового раствора прополиса. Изучение ГОСТов на различные продукты пчеловодства. Научиться определять качество цветочной пыльцы и прополиса.

Ознакомление с технологией промышленной переработки мёда, цветочной пыльцы и прополиса. Знакомство с линией по переработке мёда. Работа с воскопрессами для переработки воскового сырья, загрузка в них воскового сырья. Наблюдение за сушкой пыльцы в сушильных шкафах, очищения прополиса специальными механизмами.

Консультации по производственной практике (по профилю специальности)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по профессиональному модулю**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие мастерских:

1. Пасека.
2. Учебно-производственное хозяйство.

лабораторий:

1. Разведения и содержания пчелиных семей с основами селекции.
2. Болезней и вредителей пчёл.
3. Технологии производства и стандартизации продуктов пчеловодства.

##### Оборудование лабораторий (рабочих мест):

Специализированная мебель и системы хранения (доска классная, стол и стул учителя, столы и стулья ученические, шкафы для хранения учебных пособий, системы хранения таблиц и плакатов);

Технические средства обучения (рабочее место учителя: компьютер учителя, видеопроектор, экран, лицензионное ПО);

Демонстрационные учебно-наглядные пособия (комплект стендов).

##### Оборудование мастерской (рабочих мест мастерской):

1. Пчелиные семьи.
2. Ульи различной конструкции.
3. Пчеловодный инвентарь (стамески, дымарь, скребок, пасечный нож).
4. Пчеловодные рамки разной конструкции.
5. Медогонка.
6. Пыльцеуловители.
7. Микроскопы.
8. Комплект препаровальных инструментов.
9. Ветеринарные препараты, применяемые в пчеловодстве.
10. Дезинфицирующие средства.
11. Рефрактометр.
12. Электроплитка.
13. Воскотопка.

##### Оборудование лаборатории (рабочих мест лаборатории):

1. Пчелиные семьи.
2. Ульи различной конструкции.
3. Пчеловодный инвентарь (стамески, дымарь, скребок, пасечный нож).
4. Пчеловодные рамки разной конструкции.

5. Микроскопы.
6. Комплект препаровальных инструментов.
7. Ветеринарные препараты, применяемые в пчеловодстве.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- пчелиные семьи;
- пчеловодный инвентарь (пчеловодный костюм, дымарь, стамеска, щетка, скребок, пасечный нож, ящик для рамок и др.);
- пасечное оборудование (медогонка, воскотопка и др.).

### **3.2. Перечень необходимого программного обеспечения**

1. Операционная система Microsoft Windows 10 (контракт №102-АЭФ/2015 от 05.08.2015, корпоративная лицензия);
2. Пакет программ Microsoft Office Professional Plus (контракт №102-АЭФ/2015 от 05.08.2015, корпоративная лицензия);
3. Антивирусное обеспечение ESET NOD32 Smart Security Business Edition renewal for 1790 user (контракт №103-АЭФ/2015 от 29.07.2015);
4. 7-zip GNU Lesser General Public License (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
5. Интернет браузер Google Chrome (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
6. K-Lite Codec Pack — универсальный набор кодеков (кодировщиков-декодировщиков) и утилит для просмотра и обработки аудио- и видеофайлов (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
7. WinDjView – программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
8. Foxit Reader – прикладное программное обеспечение для просмотра электронных документов в формате PDF (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно).

### **3.3. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения профессионального модуля**

#### **3.3.1. Основная литература:**

1. Кривцов, Н.И. Пчеловодство [Электронный ресурс] : учеб. / Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, Г.М. Туников. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 388 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93716>.

#### **3.3.2. Дополнительная литература:**

1. Рожков, К.А. Медоносная пчела: содержание, кормление и уход [Электронный ресурс] : учеб. пособие / К.А. Рожков, С.Н. Хохрин, А.Ф. Кузнецов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 432 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/49471>. — Загл. с экрана.

#### **3.3.3 Нормативно-правовые документы**

1. Ветеринарно-санитарные правила содержания пчел [Электронный ресурс] : утв. Главным управлением ветеринарии Министерства сельского хозяйства СССР 15.12.1976 г. Доступ из СПС КонсультантПлюс.

2. Инструкция о мероприятиях по предупреждению и ликвидации болезней, отравлений и основных вредителей пчел [Электронный ресурс] : утв. Минсельхозпродом РФ от 17.08. 1998 г. N 13-4-2/1362. Доступ из СПС КонсультантПлюс.

3. РД-АПК 1.10.08.01-10. Система рекомендательных документов агропромышленного комплекса Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. Рекомендательные документы. Методические рекомендации по технологическому проектированию объектов пчеловодства [Электронный ресурс] : утв. Минсельхозом России от 06.08. 2010 г. Доступ из СПС КонсультантПлюс.

4. О пчеловодстве [Электронный ресурс] : закон Краснодарского края от 26.11. 2003 г. № 637-КЗ (с изм. и доп. от 04.03. 2015 г.). Доступ из СПС КонсультантПлюс.

#### **3.3.4. Периодические издания:**

1. Журнал общей биологии
2. Журнал «Экология»
3. Журнал «Энтомологическое обозрение»
4. Евразийский энтомологический журнал

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

1. Министерство образования и науки Российской Федерации (<http://минобрнауки.рф/>);
2. Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>);
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://window.edu.ru/>);
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);

5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
6. Образовательный портал "Учеба" (<http://www.ucheba.com/>);
7. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" (<https://pushkininstitute.ru/>);
8. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>);
9. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.пф/>);
10. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>).
11. Справочно-информационный портал "Русский язык" (<http://gramota.ru/>);
12. Служба тематических толковых словарей (<http://www.glossary.ru/>);
13. Словари и энциклопедии (<http://dic.academic.ru/>);
14. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети)
15. Журнал «Пчеловодство» [Официальный сайт] – URL: <http://beejournal.ru/>.
16. Российский журнал «Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии» [Официальный сайт] – URL: <http://вниивсгэ.пф/>.
17. Журнал «Биология в сельском хозяйстве» – URL: <http://www.orelsau.ru/science/the-journal-biotechnology-in-agriculture/>.

#### **4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Освоению профессионального модуля должно предшествовать изучение следующих дисциплин: «Биология медоносной пчелы и пчелиной семьи», «Пчеловодный инвентарь и пасечное оборудование».

Изучение дисциплин профессионального модуля завершается проведением экзамена по модулю, содержание дисциплин и результаты изучения профессионального модуля ПМ.01 Содержание пчёл, производство и переработка мёда, воска и другой продукции пчеловодства включаются и учитываются при проведении государственной (итоговой) аттестации по специальности 35.02.13 Пчеловодство.

На основании локальных актов ФГБОУ ВО «КубГУ» разрабатываются соответствующие программы практик и итогового экзамена по модулю.

Производственную практику (по профилю специальности) необходимо проводить как итоговую (концентрированную) практику по завершению модуля.

Базами производственной практики являются организации соответствующего профиля, с которыми заключены договоры о взаимном сотрудничестве (пчелокомплекс ООО «Павловский мёд», «Лесхоз-Техникум»). Основными условиями прохождения производственной практики в данных предприятиях и организациях являются наличие квалифицированных специалистов, обеспечение нормативно-правовой базой.

Практика по профилю специальности проводится под руководством преподавателей ИНСПО и специалистов учреждений - баз практики.

##### **4.1 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): высшее образование, соответствующее профилю модуля; получение дополнительного профессионального образования по программам повышения квалификации каждые 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее образование, соответствующее профилю модуля; получение дополнительного профессионального образования по программам повышения квалификации каждые 3 года, стажировка в предприятиях отрасли пчеловодства.

Инженерно-педагогический состав: опыт деятельности в организациях соответствующих профессиональной сфере.

Мастера: опыт деятельности в организациях соответствующих профессиональной сфере.

**5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

| Результаты<br>(освоенные профессиональные компетенции)                                                                                                  | Основные<br>показатели<br>оценки результата                                                                                                                                                                                                | Формы и методы<br>контроля и оценки |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| ПК 1.1 Обеспечивать условия для продуктивной жизнедеятельности пчелиных семей.                                                                          | Знает особенности содержания пчёл в ульях разной конструкции. Умеет проводить осмотр пчелиных семей. Умеет по результатам осмотра делать заключения о состоянии пчелиной семьи. Умеет заполнять документацию, используемую в пчеловодстве. | У, ЛР, КР                           |
| ПК 1.2 Обеспечивать сохранность пчел в зимний период.                                                                                                   | Умеет проводить сезонные работы на пасеке. Обеспечивать формирование пчелиных семей, идущих в зимовку. Знает нормы кормообеспеченности пчелиных семей в зимнее время.                                                                      | У, ЛР, КР                           |
| ПК 1.3 Обеспечивать круглогодичную жизнедеятельность пчелиных семей в тепличных хозяйствах с учетом технологии возделывания культур защищенного грунта. | Знает особенности содержания пчёл в тепличных хозяйствах.                                                                                                                                                                                  | У, ЛР, КР                           |
| ПК 1.4 Выполнять ветеринарные назначения, участвовать в разработке профилактических и лечебных мероприятий.                                             | Знает основные заболевания медоносных пчёл и их клинические признаки. Умеет проводить диагностику заболеваний медоносных пчёл. Знает и умеет применять основные ветеринарные препараты в пчеловодстве. Умеет                               | У, ЛР, КР                           |

|                                                                               |                                                                                                                                |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                               | проводить профилактические мероприятия на пасеке.                                                                              |           |
| ПК 1.5 Обеспечивать производство меда, воска и другой продукции пчеловодства. | Знает нормативные-правовые документы по продуктам пчеловодства. Имеет практический опыт в производстве продуктов пчеловодства. | У, ЛР, КР |
| ПК 1.6 Использовать методы промышленного разведения пчел.                     | Знает современные методы промышленного разведения пчёл. Умеет обеспечивать кочевку пчелиных семей.                             | У, ЛР, КР |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты<br>(освоенные общие компетенции)                                                                                                                   | Основные показатели<br>оценки результата                                                                                                       | Формы и методы<br>контроля и оценки |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                   | Способен описать значение отрасли пчеловодства для растениеводства, животноводства, а также в жизни человека (питание, медицина, косметологии) | У, ЛР                               |
| ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество      | Организация собственной деятельности согласно современным методам, принятым в отрасли пчеловодства                                             | У, ЛР, КР                           |
| ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность                                                                 | Ориентация в стандартных и нестандартных ситуациях                                                                                             | У, ЛР, КР                           |
| ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Умение работа с различными источниками информации, обработка и                                                                                 | У, ЛР, Р                            |

|                                                                                                                                                           |                                                                                                                        |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                                                                                                           | систематизация этой информации                                                                                         |           |
| ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                               | Умение использовать в своей профессиональной деятельности информационно-коммуникационных технологий                    | У, ЛР, Р  |
| ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями                                                        | Способность работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями                                   | У, ЛР     |
| ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий                                                   | Проявлять ответственность при осуществлении профессиональной деятельности перед коллегами, руководством, потребителями | У, ЛР     |
| ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | Определение задач профессионального и личностного развития                                                             | У         |
| ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности                                                                   | Понимание важности изучения новых технологии в пчеловодстве                                                            | У, ЛР, КР |

## 5.1 Оценочные средства для контроля успеваемости

### 5.1.1. Паспорт фонда оценочных средств

| № п/п                                                 | Контролируемые разделы (темы) дисциплины      | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>МДК.01.01 Технология содержания пчелиных семей</b> |                                               |                                               |                                  |
| 1                                                     | Раздел 1. Введение                            | ПК 1.1                                        | У, ЛР                            |
| 2                                                     | Раздел 2. Зоотехнический учёт в пчеловодстве  | ПК 1.1                                        | У, ЛР                            |
| 3                                                     | Раздел 3. Весенние работы на пасеке           | ПК 1.1                                        | У, ЛР                            |
| 4                                                     | Раздел 4. Создание и обновление запасов сотов | ПК 1.1                                        | У, ЛР                            |

| №<br>п/п                                                                          | Контролируемые разделы (темы)<br>дисциплины                   | Код<br>контролируемой<br>компетенции<br>(или ее части) | Наименование<br>оценочного средства |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 5                                                                                 | Раздел 5. Методы содержания пчел                              | ПК 1.1                                                 | У, ЛР                               |
| 6                                                                                 | Раздел 6. Формирование новых семей пчел                       | ПК 1.1                                                 | У, ЛР                               |
| 7                                                                                 | Раздел 7. Использование медосбора                             | ПК 1.1                                                 | У, ЛР                               |
| 8                                                                                 | Раздел 8. Подготовка пчел к зимовке                           | ПК 1.1<br>ПК 1.2                                       | У, ЛР                               |
| 9                                                                                 | Раздел 9. Методы промышленного пчеловодства                   | ПК 1.1<br>ПК 1.6                                       | У, ЛР                               |
| <b>МДК.01.02. Болезни и вредители пчел</b>                                        |                                                               |                                                        |                                     |
| 1                                                                                 | Раздел 1. Введение                                            | ПК 1.4                                                 | У                                   |
| 2                                                                                 | Раздел 2. Инфекция и иммунитет.<br>Эпизоотические мероприятия | ПК 1.1.<br>ПК 1.4                                      | У, КР                               |
| 3                                                                                 | Раздел 3. Инфекционные болезни пчёл                           | ПК 1.1<br>ПК 1.4                                       | У, ЛР, КР                           |
| 4                                                                                 | Раздел 4. Инвазионные заболевания пчёл                        | ПК 1.1<br>ПК 1.4                                       | У, ЛР, КР                           |
| 5                                                                                 | Раздел 5. Незаразные заболевания пчёл                         | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ПК 1.4                   | У, ЛР, КР                           |
| 6                                                                                 | Раздел 6. Вредители и хищники пчёл                            | ПК 1.1                                                 | У, ЛР, КР                           |
| 7                                                                                 | Раздел 7. Коллапс пчелиных семей                              | ПК 1.4                                                 | У, Р                                |
| <b>МДК.01.03. Технологии производства и стандартизации продуктов пчеловодства</b> |                                                               |                                                        |                                     |
| 1                                                                                 | Раздел 1. Введение                                            | ПК 1.5                                                 | У                                   |
| 2                                                                                 | Раздел 2. Основы технологии меда                              | ПК 1.1<br>ПК 1.5                                       | У, ЛР                               |
| 3                                                                                 | Раздел 3. Производство маток и пакетных пчел                  | ПК 1.5                                                 | У, ЛР                               |
| 4                                                                                 | Раздел 4. Воск и его использование                            | ПК 1.5                                                 | У, ЛР                               |
| 5                                                                                 | Раздел 5. Пыльца                                              | ПК 1.3<br>ПК 1.5                                       | У, ЛР                               |
| 6                                                                                 | Раздел 6. Технология получения пчелиного яда                  | ПК 1.5                                                 | У, ЛР                               |
| 7                                                                                 | Раздел 7. Технология получения прополиса                      | ПК 1.5                                                 | У, ЛР                               |

| №<br>п/п                                                                        | Контролируемые разделы (темы)<br>дисциплины                      | Код<br>контролируемой<br>компетенции<br>(или ее части) | Наименование<br>оценочного средства |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 8                                                                               | Раздел 8. Технология получения<br>маточного молочка              | ПК 1.1<br>ПК 1.5                                       | У, ЛР                               |
| 9                                                                               | Раздел 9. Межгосударственные<br>стандарты продуктов пчеловодства | ПК 1.5                                                 | У, ЛР                               |
| <b>МДК.01.04 Использование продуктов пчеловодства в медицине и косметологии</b> |                                                                  |                                                        |                                     |
| 1                                                                               | Раздел 1. Введение                                               | ПК 1.1<br>ПК 1.5                                       |                                     |
| 2                                                                               | Раздел 2. Пчелиный мёд                                           | ПК 1.1<br>ПК 1.5                                       |                                     |
| 3                                                                               | Раздел 3. Пыльца                                                 | ПК 1.5                                                 |                                     |
| 4                                                                               | Раздел 4. Маточное молочко                                       | ПК 1.5                                                 |                                     |
| 5                                                                               | Раздел 5. Прополис                                               | ПК 1.5                                                 |                                     |
| 6                                                                               | Раздел 6. Воск, забрус, пчелиный<br>подмор                       | ПК 1.1<br>ПК 1.5                                       |                                     |
| 7                                                                               | Раздел 7. Пчелиный яд                                            | ПК 1.5                                                 |                                     |

### 5.1.2. Критерии оценки знаний обучающихся в целом по модулю

Важным в оценке знаний и умении по ПМ.01 Содержание пчёл, производство и переработка мёда, воска и другой продукции пчеловодства являются практические работы. Практические занятия, выполняемые в процессе освоения модуля, отнесены к основным видам учебных занятий. Ведущей дидактической целью практических работ является экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений, формирование практических умений (профессиональных или учебных), необходимых в последующей учебной и профессиональной деятельности.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику (по профилю специальности), где также оцениваются умения и практический опыт студентов.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится на пасеках пчелокомплекса ООО «Павловский мёд» и учебного-опытного хозяйства «Кордон-Кош» ГБПОУ КК «Краснодарский лесхоз-техникум» (Апшеронский район).

После изучения всех междисциплинарных курсов и прохождения производственной практики (по профилю специальности) по данному профессиональному модулю проводится квалификационный экзамен.

### 5.1.3 Оценочные средства для проведения текущей аттестации

#### МДК.01.02. Болезни в вредители пчел

##### Контрольная работа «Инфекционные болезни»

1. Инфекционные болезни пчёл относятся к:

- а. незаразным
- б. заразным
- в. инвазионным
- г. хроническим

2. Возбудителями инфекционных болезней не могут быть:

- а. бактерии
- б. вирусы
- в. простейшие
- г. грибы

3. К инфекционным болезням, поражающим только взрослых пчёл относится:

- а. американский гнилец
- б. европейский гнилец
- в. гафниоз
- г. мешотчатый расплод

4. Соотнесите название заболевания и его возбудителя

|                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| Американский гнилец   | <i>Bacillus pulvifaciens</i>   |
| Европейский гнилец    | <i>Hafnia alvei</i>            |
| Гафниоз               | <i>Streptococcus pluton</i>    |
| Септицемия            | <i>Bacillus larvae</i>         |
| Порошковидный расплод | <i>Pseudomonas apisepticum</i> |

5. Злокачественный гнилец – это:

- а. гафниоз
- б. септицемия
- в. американский гнилец
- г. европейский гнилец

6. Американский гнилец поражает:

- а. печатный расплод
- б. личинки в возрасте 3-4 дня
- в. открытый расплод
- г. взрослых пчёл

7. При американском гнильце отмечается запах:

- а. кислый запах
- б. запах столярного клея
- в. гнилостный запах
- г. нет специфического запаха

8. Погибшие личинки при американском гнильце имеют цвет:

- а. перламутровый
- б. желтоватый
- в. серый
- г. темно-кофейный

9. При каком заболевании загнившая масса личинок при прикосновении к ней пинцетом тянется длинной тонкой нитью:
- а. хронический паралич
  - б. острый паралич
  - в. американский гнилец
  - г. европейский гнилец
10. По какому признаку не отличается американский гнилец от европейского:
- а. специфический запах
  - б. возможность удаления загнившей личинки из ячейки
  - в. тягучесть загнившей массы
  - г. лечение
11. Европейский гнилец также называют:
- а. кислый гнилец
  - б. гнилец открытого расплода
  - в. доброкачественный гнилец
  - г. все ответы верны
12. При европейском гнильце личинки:
- а. поражаются в возрасте 3-4 дней
  - б. меняют свое положение в ячейке
  - в. становятся мутными, желтоватыми
  - г. все ответы верны
13. При европейском гнильце:
- а. высохшие трупы личинок в виде корочек легко удаляются из ячеек рабочими пчёлами
  - б. высохшие трупы личинок в виде корочек не удаляются из ячеек рабочими пчёлами
  - в. высохшие трупы личинок приобретают вид гондолы
  - г. высохшие трупы личинок не имеют специфического запаха
14. Лечебный сахарный сироп содержит:
- а. сахар+вода
  - б. сахар+вода+антибиотики
  - в. сахар+вода+пестициды
  - г. сахар+антибиотики
15. Личинка принимает вид мешочка, наполненного зернистой и мутной жидкостью при:
- а. порошковидный расплод
  - б. мешотчатый расплод
  - в. гафниоз
  - г. вирусный паралич
16. Возбудитель мешотчатого расплода:
- а. простейшие
  - б. клещ
  - в. бактерия
  - г. РНК-содержащий вирус
17. Почему при мешотчатом расплоде пораженные личинки принимают вид мешочка с жидкостью:
- а. вирус вызывает усиленное питание личинки

- б. из-за накопления большого количества вирусов
- в. вирус вызывает распад тканей личинки
- г. все ответы верны

18. Высохшие погибшие личинки при мешотчатом расплоде имеют вид:

- а. полулунных корочек
- б. колечка
- в. порошка
- г. все ответы верны

19. При гафнииозе поражается:

- а. открытый расплод
- б. закрытый расплод
- в. только матки
- г. взрослые пчёлы

20. При гафнииозе отмечается:

- а. скованность в движениях больных пчёл
- б. вздутое брюшко у пчёл
- в. понос
- г. все ответы верны

21. Диагноз на гафнииоз ставят на основании:

- а. внешних признаков
- б. бактериоскопических исследований
- в. бактериологических исследований
- г. все ответы верны

22. Возбудитель этого заболевания размножается в гемолимфе рабочих пчёл, маток и трутней. Характерный признак этого заболевания – прикосновение к погибшим пчёлам ведёт к распаду тела на отдельные части.

- а. гафнииоз
- б. септицемия
- в. американский гнилец
- г. европейский гнилец

23. При септицемии:

- а. гемолимфа белого цвета или мутная, грудная мускулатура грязно-серая
- б. гемолимфа прозрачная, грудная мускулатура белая
- в. гемолимфа и грудная мускулатура белые
- г. гемолимфа и грудная мускулатура черные

24. Хронический паралич отличается от острого:

- а. вызывает большую гибель пчёл
- б. вызывает медленную гибель пчёл – через 30-40 дней после заражения
- в. потери от болезни не ощутимы
- г. хронический паралич вызывается бактерией, а острый – вирусом

25. Вирус паралича развивается в:

- а. в нервной ткани
- б. в жировом теле
- в. на хитиновом покрове

г. половых органах трутня

26. Обнаружение на пасеке беспорядочно вертящихся пчёл, пчёл без волосяного покрова блестяще-маслянистого цвета указывает на:

- а. гафниоз
- б. септицемия
- в. паралич
- г. американский гнилец

27. Возбудитель этого заболевания поступает в пищеварительный тракт личинок, где интенсивно размножается, затем проникает в гемолимфу, поражает все органы, что приводит к распаду тканей. Погибшие личинки имеют вид сухих корочек, которые при удалении из ячеек распадаются в порошок.

- а. аскофероз
- б. аспергиллез
- в. порошковидный расплод
- г. мешотчатый расплод

28. Причинами развития аскофероза являются:

- а. нарушение нормальной микрофлоры кишечника
- б. недостаток корма
- в. заклещеванность семей
- г. все ответы верны

29. *Ascosphaera apis* (alvei) является:

- а. простешием
- б. бактерией
- в. сумчатым грибом
- г. вирусом

30. При аскоферозе чаще всего поражаются:

- а. пчелиный расплод
- б. трутневый расплод
- в. взрослые пчёлы
- г. все ответы верны

31. При аскоферозе обнаруживают:

- а. высохших личинок, покрытых плесенью
- б. высохших личинок, покрытых мицелием гриба, который плотно срастается со стенками ячейки
- в. тягучую загнившую массу
- г. беспокойных пчёл, похожих на муравьев

32. При аскоферозе расплод принимает вид:

- а. каменистого расплода
- б. известкового расплода
- в. порошковидного расплода
- г. мешотчатого расплода

33. *Ascosphaera apis* имеет:

- а. споровые шары
- б. споры

в. гифы

г. все ответы верны

34. При аспиргеллезе отмечается:

а. погибшие личинки твердеют

б. понос взрослых пчёл

в. погибшие личинки при удалении из ячеек рассыпаются в порошок

г. все ответы верны

35. При меланозе отмечается:

а. сокращение кладки яиц маткой

б. увеличенное брюшко матки

в. каловая пробка у матки

г. все ответы верны

36. При вскрытии матки, больной меланозом можно обнаружить:

а. грануляция в цитоплазме нервных клеток

б. грудная мускулатура грязно-серого цвета

в. почернение яичников

г. все ответы верны

37. Укажите признаки, по которым можно отличить американский гнилец от европейского. Почему американский гнилец является более опасным заболеванием, чем европейский гнилец?

38. Почему мешотчатый расплод еще называют ладьевидный или крючковатый расплод?

#### **5.1.4. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

##### **МДК.01.02. Болезни в вредители пчел**

1. Цели и задачи дисциплины «Болезни и вредители пчёл»
2. Правила взятия проб воды, почвы, меда, пыльцы, пчёл, кусочков сотов с расплодом
3. Патогенность и вирулентность возбудителей. Возникновение, развитие и особенности инфекционного процесса в семье пчел.
4. Иммуитет пчёл. Виды иммунитета.
5. Резистентность организма пчелы, личинки, пчелиной семьи. Возрастной иммунитет.
6. Ветеринарно-санитарные требования в пчеловодстве.
7. Ветеринарно-санитарный паспорт.
8. Дезаратизация, дезакаризация и дезинсекция в пчеловодстве.
9. Дезинфекция в пчеловодстве. виды дезинфекции.
10. Правила пересылки патологического материала.
11. Понятие болезни. Классификация болезней медоносных пчёл.
12. Характеристика инфекционных заболеваний медоносной пчелы.
13. Характеристика бактериозов медоносных пчёл.

14. Американский гнилец. Возбудитель, признаки, причины и меры борьбы.
15. Европейский гнилец. Возбудитель, признаки, причины и меры борьбы.
16. Септицемия. Возбудитель, признаки, причины и меры борьбы.
17. Гафниоз. Возбудитель, признаки, причины и меры борьбы.
18. Порошковидный расплод. Возбудитель, признаки, причины и меры борьбы.
19. Колибактериоз, сальмонеллез, риккетсиоз, спироплазмоз.
20. Характеристика вирозов медоносных пчёл. Мешотчатый расплод.
21. Острый и хронический паралич. Возбудитель, признаки, причины и меры борьбы.
22. Малоизученные вирусы медоносной пчелы.
23. Характеристика микозов медоносных пчёл.
24. Аспергиллез. Возбудитель, признаки, причины и меры борьбы.
25. Аскосфероз. Возбудитель, признаки, причины и меры борьбы.
26. Меланоз. Возбудитель, признаки, причины и меры борьбы.
27. Характеристика инвазионных заболеваний.
28. Характеристика протозоозов.
29. Нозематоз. Возбудитель, признаки, причины и меры борьбы.
30. Амебиаз. Возбудитель, признаки, причины и меры борьбы.
31. Грегариноз. Критидиоз. Характеристика этих протозоозов.
32. Гельминтозы. Возбудитель, признаки, причины и меры борьбы. Альголозы пчел.
33. Общая характеристика арахнозов.
34. Акарапидоз. Возбудитель, признаки, причины и меры борьбы. Экзоакарапидоз.
35. Варроатоз. Возбудитель, признаки, причины и меры борьбы.
36. Пиемотоз. Возбудитель, признаки, причины и меры борьбы.
37. Тропилелапсоз. Эуварроотоз.
38. Характеристика энтомозов.
39. Браулез. Возбудитель, признаки, причины и меры борьбы.
40. Мелеоз. Возбудитель, признаки, причины и меры борьбы.
41. Сенотаиниоз. Возбудитель, признаки, причины и меры борьбы.
42. Конопидоз. Форидоз. Мелиттобиоз.
43. Характеристика незаразных болезней.
44. Алиментарная диарея.
45. Белковая дистрофия.
46. Углеводная дистрофия (голодание)
47. Солевой токсикоз. Химический токсикоз.
48. Пыльцевой и нектарный токсикоз.

49. Падевый токсикоз. Методы определения пади в меду.

50. Незаразные болезни, вызванные нарушением содержания пчёл. Застуженный расплод. Сухой засев. Запаривание пчел.

51. Незаразные болезни, вызванные нарушением содержания пчёл. Воровство у пчел. Блуждание и слет пчел.

52. Незаразные болезни, вызванные нарушением разведения.

53. Смешанные и ассоциативные заболевания, их диагностика, лечение и профилактика.

54. Вредители медоносных пчёл.

55. Мероприятий по борьбе и защите пчел от вредителей.

56. Хищники медоносных пчёл.

57. Коллапс пчелиных семей.

58. Работы по изучению болезней и вредителей пчел. Вклад ученых в борьбу с возбудителями пчелиных инфекций.

## **6. ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Порядок студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями определен Положением КубГУ «Об обучении студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья».

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены образовательные технологии, учитывающие особенности и состояние здоровья таких лиц.

## **7. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу профессионального модуля**  
**ПМ.01 Содержание пчёл, производство и переработка меда, воска и другой**  
**продукции пчеловодства**  
**для специальности 35.02.13 Пчеловодство**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Содержание пчёл, производство и переработка меда, воска и другой продукции пчеловодства является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 35.02.13 Пчеловодство и предназначена для обеспечения выполнения требований Федерального государственного образовательного стандарта.

Структура учебной программы профессионального модуля следующая: цель и задачи модуля, его место в учебном процессе; объём модуля и виды учебной работы; содержание разделов модуля; содержание материала профессионального модуля; тематический план самостоятельной (внеаудиторной) работы студентов; основные образовательные технологии; оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации; методические указания для студентов; материально-техническое обеспечение профессионального модуля.

Интерактивные образовательные технологии, рекомендуемые для использования на аудиторных занятиях данного профессионального модуля позволяют более эффективно использовать предусмотренные часы аудиторного общения, различные формы организации процесса изучения позволяют найти форму, вызывающую наибольший интерес студентов, и дающую наибольший результат в приобретении необходимых компетенций.

Представленные в рабочей программе профессионального модуля оценочные средства для текущего контроля, актуальны, разнообразны, имеют практическую значимость и позволяют добиться формирования необходимых как общекультурных, так и профессионально-прикладных компетенций.

Содержание рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 Содержание пчёл, производство и переработка меда, воска и другой продукции пчеловодства соответствует ФГОС СПО по направлению 35.02.13 Пчеловодство (базовая подготовка). Рабочая программа профессионального модуля соответствует требованиям, предъявляемым к рабочим программам, имеет все необходимые структурные элементы, и может быть использована в учебном процессе в Институте начального и среднего профессионального образования ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет».

Рецензент:

Директор ООО «Предприятие  
по пчеловодству «Краснодарское»



В.И. Карцев

**Рецензия**  
**на рабочую программу профессионального модуля**  
**ПМ.01 Содержание пчёл, производство и переработка мёда, воска и**  
**другой продукции пчеловодства**  
**по специальности 35.02.13 Пчеловодство**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Содержание пчёл, производство и переработка мёда, воска и другой продукции пчеловодства составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта и предназначена для планирования и проведения занятий с целью реализации требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 35.02.13 Пчеловодство.

В программе четко сформулированы цели и задачи профессионального модуля, направленные на формирование у студентов общих и профессиональных компетенции.

Разделы и темы программы профессионального модуля содержательны, соответствуют современному уровню развития отрасли пчеловодства.

Программа профессионального модуля предусматривает лекционные занятия, на которых применяются различные методы обучения, способствующие активизации познавательной деятельности учащихся.

Предусмотренные учебной программой практические занятия подразумевают:

- совместную работу преподавателя и студентов по освоению учебного материала, работу с наглядным материалом;
- самостоятельную работу студентов по выполнению в рамках каждого занятия комплекса заданий, все задания ориентированы на формирование умения и готовности использовать имеющиеся знания в дальнейшей профессиональной деятельности.

В целом рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Содержание пчёл, производство и переработка мёда, воска и другой продукции пчеловодства позволяет вызвать интерес обучающихся к будущей профессиональной деятельности.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Содержание пчёл, производство и переработка мёда обеспечивает подготовку конкурентноспособных выпускников в соответствии с запросами регионального рынка труда и может быть использована в учебном процессе по специальности 35.02.13 Пчеловодство в Институте начального и среднего профессионального образования ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет»

Рецензент:

Директор ООО «Павловский мёд»

Е.В. Савранский

