

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.06.2023 14:36:56  
Уникальный проприетарный ключ:  
4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Общей и частной зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной  
и научной работе



Л.М. Корнилова

14.06.2023 г.

**Б1.В.10**

**Пчеловодство**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) Технология производства продуктов животноводства

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 20

самостоятельная работа 84

часов на контроль 4

Виды контроля:

зачет

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс              | 2   |     | Итого |     |
|-------------------|-----|-----|-------|-----|
|                   | УП  | РП  |       |     |
| Вид занятий       |     |     |       |     |
| Лекции            | 10  | 10  | 10    | 10  |
| Практические      | 10  | 10  | 10    | 10  |
| В том числе инт.  | 2   | 2   | 2     | 2   |
| Итого ауд.        | 20  | 20  | 20    | 20  |
| Контактная работа | 20  | 20  | 20    | 20  |
| Сам. работа       | 84  | 84  | 84    | 84  |
| Часы на контроль  | 4   | 4   | 4     | 4   |
| Итого             | 108 | 108 | 108   | 108 |

Программу составил(и):

*канд. с.-х. наук, доц., Тобоев Г.М.*

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Пчеловодство" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972).
2. Учебный план: Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния  
Направленность (профиль) Технология производства продуктов животноводства  
, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 14.06.2023 г., протокол № 17.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Лаврентьев А.Ю.

Заведующий выпускающей кафедрой Лаврентьев А.Ю.

Председатель методической комиссии факультета Ефимова И.О.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ |                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                         | формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им анализировать и управлять деятельностью пчелиных семей в течение всех сезонов года с целью получения качественных продуктов пчеловодства. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП |                                                                                                                 |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОПОП:                 | Б1.В                                                                                                            |
| <b>2.1</b>                          | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                    |
| 2.1.1                               | Основы научных исследований                                                                                     |
| <b>2.2</b>                          | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>    |
| 2.2.1                               | Зоогигиена                                                                                                      |
| 2.2.2                               | Кормление высокопродуктивных животных                                                                           |
| 2.2.3                               | Овцеводство                                                                                                     |
| 2.2.4                               | Основы ветеринарии                                                                                              |
| 2.2.5                               | Племенное дело в животноводстве                                                                                 |
| 2.2.6                               | Приготовление комбикормов и БМВД                                                                                |
| 2.2.7                               | Прогрессивные методы работы в скотоводстве                                                                      |
| 2.2.8                               | Свиноводство                                                                                                    |
| 2.2.9                               | Скотоводство                                                                                                    |
| 2.2.10                              | Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |
| 2.2.11                              | Биотехника воспроизводства с основами акушерства                                                                |
| 2.2.12                              | Звероводство                                                                                                    |
| 2.2.13                              | Кролиководство                                                                                                  |
| 2.2.14                              | Мясное скотоводство                                                                                             |
| 2.2.15                              | Производственная практика, технологическая практика                                                             |
| 2.2.16                              | Птицеводство                                                                                                    |
| 2.2.17                              | Ресурсосберегающие технологии производства свинины                                                              |
| 2.2.18                              | Рыбоводство                                                                                                     |
| 2.2.19                              | Технология производства мяса и мясопродуктов                                                                    |
| 2.2.20                              | Технология производства яиц и мяса птицы                                                                        |
| 2.2.21                              | Интенсивные технологии производства продуктов животноводства                                                    |
| 2.2.22                              | Коневодство                                                                                                     |
| 2.2.23                              | Производственная практика, научно-исследовательская работа                                                      |
| 2.2.24                              | Технология первичной переработки продукции животноводства                                                       |
| 2.2.25                              | Технология кормов                                                                                               |
| 2.2.26                              | Технология производства и переработки молока и говядины                                                         |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ПК-1. Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с животными                                                                                                                |  |
| ПК-1.1 Знать: биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных                                                                                                                                                                                          |  |
| ПК-1.2 Уметь: отбирать, оформлять, передавать биоматериалы от племенных животных для генетической экспертизы, регистрировать результаты генетической экспертизы в системы информационного обеспечения по племенному животноводству, анализировать эффективность назначения племенных животных для воспроизводства стада |  |
| ПК-1.3 Иметь практический опыт: разработки мероприятий по повышению эффективности селекционно-племенной работы с племенными животными, представления результатов генетической экспертизы в системе информационного обеспечения по племенному животноводству для генетического мониторинга                               |  |
| ПК-2. Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных                                                                           |  |
| ПК-2.1 Знать: режимы содержания животных, требования к кормам и составлению рационов кормления; требования зоотехнической оценки животных                                                                                                                                                                               |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2.2 Уметь: выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия, изменений в кормлении, разведении и содержании животных; проводить зоотехническую оценку животных                                    |
| ПК-2.3 Иметь практический опыт: выбора режима содержания животных, методики составления рационов кормления, прогнозирования последствий, изменений в кормлении, разведении и содержании животных; оценки и анализа результатов зоотехнической оценки животных |
| ПК-4. Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных, владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада                                                                              |
| ПК-4.1 Знать: теоретические основы рационального воспроизводства животных                                                                                                                                                                                     |
| ПК-4.2 Уметь: организовать рациональное воспроизводство животных; использовать методы селекции, кормления и содержания различных видов животных                                                                                                               |
| ПК-4.3 Иметь практический опыт: обеспечения рационального воспроизводства животных; применения технологий воспроизводства стада                                                                                                                               |
| ПК-5. способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка                                                              |
| ПК-5.1 Знать: современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка                                                                                                                                                            |
| ПК-5.2 Уметь: разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности                                                                                                                                                                  |
| ПК-5.3 Иметь практический опыт: использования современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка, проведения мероприятий по увеличению показателей продуктивности                                                           |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |                                                                                                      |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                        |
| 3.1.1      | – биологию пчелиной семьи;                                                                           |
| 3.1.2      | – методы содержания, размножения пчел;                                                               |
| 3.1.3      | – основные породы пчел;                                                                              |
| 3.1.4      | – основные медоносные растения;                                                                      |
| 3.1.5      | – технологию производства меда и других продуктов пчеловодства.                                      |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                        |
| 3.2.1      | – логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний; |
| 3.2.2      | – использовать современные знания по биологии пчелиной семьи;                                        |
| 3.2.3      | – проводить мероприятия по увеличению медовой и восковой продуктивности пасеки.                      |
| <b>3.3</b> | <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>                                                       |
| 3.3.1      | – владения методами разведения, содержания, кормления и лечения пчел в течение года.                 |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                       | Семестр / Курс | Часов | Компетенции                                                                         | Литература | Инте ракт. | Прак. подг. | Примечание |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-------------|------------|
| <b>Раздел 1. Введение.</b>                                                                                                      |                |       |                                                                                     |            |            |             |            |
| Тема 1. Народнохозяйственное значение пчеловодства и задачи его дальнейшего развития в современных условиях /Ср/                | 2              | 6     | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1   | 0          | 0           | Опрос      |
| <b>Раздел 2. Биология пчелиной семьи</b>                                                                                        |                |       |                                                                                     |            |            |             |            |
| Тема 1.1. Биологические основы использования пчелиных семей. Особенности наружного строения рабочей пчелы, матки и трутня /Лек/ | 2              | 2     | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1   | 0          | 0           | опрос      |

|                                                                                                                                |   |   |                                                                                     |          |   |   |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|---|-------------------|
| Тема 1.1. Биологические основы использования пчелиных семей. Особенности наружного строения рабочей пчелы, матки и трутня /Пр/ | 2 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 2 | 0 | учебная дискуссия |
| Тема 1.1. Биологические основы использования пчелиных семей. Особенности наружного строения рабочей пчелы, матки и трутня /Ср/ | 2 | 4 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Опрос             |
| Тема 1.2. Строение органов пищеварения, дыхания и кровообращения /Ср/                                                          | 2 | 4 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Опрос             |
| Тема 1.3 Строение органов размножения. Рост и развитие особей пчелиной семьи /Ср/                                              | 2 | 4 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Опрос             |
| Тема 1.4 Состав пчелиной семьи. Гнездо пчел, восковые постройки. Летная деятельность пчел /Ср/                                 | 2 | 8 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Опрос             |
| <b>Раздел 3. Ульи, пчеловодный инвентарь, пасечные постройки</b>                                                               |   |   |                                                                                     |          |   |   |                   |
| Тема 2.1. Организация пасеки. Пасечные постройки, устройство зимовников /Лек/                                                  | 2 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Опрос             |
| Тема 2.1. Организация пасеки. Пасечные постройки, устройство зимовников /Пр/                                                   | 2 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Опрос             |
| Тема 2.1. Организация пасеки. Пасечные постройки, устройство зимовников /Ср/                                                   | 2 | 4 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Опрос             |

|                                                                 |   |   |                                                                                     |          |   |   |       |
|-----------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|---|-------|
| Тема 2.2. Пчеловодный инвентарь /Ср/                            | 2 | 4 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Опрос |
| Тема 2.3. Строительство сотов и наващивание рамок /Ср/          | 2 | 4 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Опрос |
| Тема 2.4. Устройство ульев разных типов /Ср/                    | 2 | 8 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Опрос |
| <b>Раздел 4. Технология производства продуктов пчеловодства</b> |   |   |                                                                                     |          |   |   |       |
| Тема 3.1. Весенние работы на пасеке /Лек/                       | 2 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Опрос |
| Тема 3.1. Весенние работы на пасеке /Ср/                        | 2 | 4 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Опрос |
| Тема 3.2.. Размножение пчелиных семей /Пр/                      | 2 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Опрос |
| Тема 3.2.. Размножение пчелиных семей /Ср/                      | 2 | 4 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | опрос |
| Тема 3.3. Племенная работа в пчеловодстве /Ср/                  | 2 | 4 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Опрос |

|                                                                                     |   |   |                                                                                     |          |   |   |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|---|-------|
| Тема 3.4. Подготовка к медосбору, использование медосбора /Лек/                     | 2 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Опрос |
| Тема 3.4. Подготовка к медосбору, использование медосбора /Ср/                      | 2 | 4 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Опрос |
| Тема 3.1. Подготовка пчелиных семей к зимовке. Зимовка пчел /Ср/                    | 2 | 4 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Опрос |
| Тема 3.1. Технология производства воска, пыльцы, прополиса и маточного молочка /Ср/ | 2 | 4 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | опрос |
| Тема 3.1. Сенсорный анализ меда /Ср/                                                | 2 | 4 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Опрос |
| <b>Раздел 5. Кормовая база пчеловодства</b>                                         |   |   |                                                                                     |          |   |   |       |
| Тема 4.1. Корма и кормление пчел. Основные медоносные растения /Пр/                 | 2 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Опрос |
| Тема 4.1. Корма и кормление пчел. Основные медоносные растения /Ср/                 | 2 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Опрос |
| Тема 4.2. Составление медового баланса пасеки /Ср/                                  | 2 | 4 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | опрос |

|                                                      |   |   |                                                                                     |          |   |   |       |
|------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|---|-------|
| Тема 4.3.Опыление сельскохозяйственных культур /Лек/ | 2 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Опрос |
| Тема 4.3.Опыление сельскохозяйственных культур /Ср/  | 2 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Опрос |
| <b>Раздел 6. Болезни и вредители пчел</b>            |   |   |                                                                                     |          |   |   |       |
| Профилактики и лечения заразных болезней пчел /Пр/   | 2 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Опрос |
| Профилактики и лечения заразных болезней пчел /Ср/   | 2 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 | Опрос |
| <b>Раздел 7. Контроль</b>                            |   |   |                                                                                     |          |   |   |       |
| /Зачёт/                                              | 2 | 4 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1Л2.1 | 0 | 0 |       |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Особенности в строении ротового аппарата матки, рабочих пчел и трутней.
2. Роль усиков медоносных пчел и особенности их строения матки, рабочей пчелы и трутня.
3. Функция сложных и простых глаз и особенности их строения рабочей пчелы, матки и трутня.
4. Функция хоботка и особенности его строения матки, трутня и рабочей пчелы.
5. Строение груди и крыльев пчелы.
6. Строение ножек пчелы и выполняемые ими функции.
7. Строение брюшка медоносных пчел. Функция и значение ректальных желез.
8. Строение пищеварительного аппарата пчелы. Роль медового зобика пчелы.
9. Строение органов кровообращения. Какие функции выполняет кровеносная система пчелы?
10. Биологические особенности пчелиной семьи.
11. Гнездо пчел, восковые постройки, типы ячеек.
12. Органы размножения матки и трутня.
13. Рост и развитие рабочей пчелы и матки.
14. Рост и развитие трутня.
15. Спаривание маток с трутнями (возраст трутней и маток в днях, когда, где и при какой температуре воздуха?).
16. Влияние полноценного кормления на рост и развитие маточных личинок.
17. Значение нектара и пыльцы для пчел.
18. Пути улучшения медоносной базы пчеловодства Нечерноземной зоны Российской Федерации.
19. Весенние нектаро-пыльценосы.
20. Летние нектаро-пыльценосы.

21. Осенние нектаро-пыльценосы.
22. Медоносы лесов и лесных угодий.
23. Медоносы лугов и пастбищ.
24. Полевые с.-х. медоносные растения.
25. Дальность продуктивного лета пчел. Чему равна площадь активного и продуктивного патрулирования местности медоносных пчел?
26. Составление медового баланса пасеки.
27. Факторы, влияющие на нектаропродуктивность нектаро - пыльценосных растений.
28. Почему в пчеловодстве необходимо вести фенологические наблюдения (записи) и наблюдения за показателями контрольного улья?
29. Составление графика перевозки пчел на медосбор.
30. Опыление энтомофильных с.-х. культур медоносными пчелами.
31. Когда выставляют ульи с пчелами из зимовников?
32. Технология содержания пчел в весенне - летний период.
33. Правила осмотра пчелиной семьи.
34. Уход за пчелами в весенний период.
35. Размножение пчелиных семей. Методы формирования отводков.
36. Роевание пчел и методы его предупреждения.
37. Подготовка пчелиных семей к медосбору.
38. Использование медосбора, откачка меда.
39. Подготовка пчелиных семей к зимовке. Обеспечение кормовыми запасами и сборка гнезда.
40. Технология содержания пчел зимой.
41. Содержание пчел в передвижных павильонах.
42. Породы пчел и их характеристика.
43. Племенная работа в пчеловодстве. Индивидуальный и массовый отбор.
44. Вывод пчелиных маток.
45. Факторы, влияющие на продуктивность и жизнеспособность пчелиной семьи.
46. Технология производства прессового и сотового меда.
47. Технология производства пыльцы на пасеках.
48. Технология производства воска на пасеках.
49. Технология производства прополиса на пасеках.
50. Технология получения перги на пасеках.
51. Требования, предъявляемые к ульям.
52. Типы разных ульев и краткая их характеристика.
53. Инвентарь, используемый при уходе за пчелиными семьями.
54. Инвентарь для наващивания рамок искусственной вощиной.
55. Инвентарь, используемый при получении центробежного меда.
56. Инвентарь, используемый при размножении пчелиных семей.
57. Требования, предъявляемые к зимовникам.
58. Устройство зимовников разных типов.
59. Химический состав падевого меда, его отрицательные и положительные свойства.
60. Общие санитарно-гигиенические мероприятия на пасеках.
61. Варроатоз пчел.
62. Нозематоз пчел.
63. Аскосфероз пчел.
64. Европейский гнилец.
65. Незаразные болезни пчел.
66. Вредители пчел.

## **5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену**

Не предусмотрено учебным планом.

## **5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)**

Не предусмотрено учебным планом.

## **5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля**

Темы рефератов:

1. Зимовка пчел.
2. Опыление энтомофильных сельскохозяйственных культур медоносными пчелами.
3. Опыление люцерны медоносными пчелами и другими насекомыми.
4. Опыление клевера красного медоносными пчелами и шмелями.
5. Роевание пчел и методы его предупреждения.
6. Технология содержания пчел в весенне-летний период.
7. Содержание пчел в ульях разных систем.
8. Биологические особенности пчелиной семьи.
9. Строение органов пищеварения медоносных пчел.
10. Технология производства перги и пыльцы.
11. Строение органов зрения пчелы.
12. Вывод пчелиных маток.

13. Размножение пчелиных семей.
14. Строение органов размножения у маток и трутней.
15. Ориентировка пчел в пространстве.
16. Летная деятельность пчел, отыскивание источников корма.
17. Типы ульев и основные требования к ним.
18. Факторы, влияющие на продуктивность и жизнеспособность пчелиной семьи.
19. Подготовка пчелиных семей к медосбору и его использование.
20. Технология производства меда на пасеках.
21. Содержание пчел в передвижных павильонах.
22. Породы пчел и их характеристика.
23. Племенная работа в пчеловодстве.
24. Медоносная база пчеловодства.
25. Улучшение нектаро-пыльценосной флоры в условиях глобального потепления.
26. Типы медоносных угодий и их зональные особенности.
27. Общие санитарно-гигиенические мероприятия на пасеках.
28. Варроатоз пчел.
29. Аскосфероз пчел.
30. Вредители пчел.
31. Технология производства прополиса.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители                               | Заглавие              | Издательство, год | Колич-во                  |
|------|---------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|
| Л1.1 | Кривцов Н. И.,<br>Лебедев В. И.,<br>Туников Г. М. | Пчеловодство: учебник | СПб.: Лань, 2017  | Электрон<br>ный<br>ресурс |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители                               | Заглавие              | Издательство, год | Колич-во |
|------|---------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|----------|
| Л2.1 | Кривцов Н. И.,<br>Лебедев В. И.,<br>Туников Г. М. | Пчеловодство: учебник | М.: Колос, 2007   | 20       |

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |                          |
|---------|--------------------------|
| 6.3.1.1 | ОС Windows XP            |
| 6.3.1.2 | MozillaFirefox           |
| 6.3.1.3 | 7-Zip                    |
| 6.3.1.4 | ОС Windows 7             |
| 6.3.1.5 | ОС Windows 8             |
| 6.3.1.6 | медиапроигрыватель VLC   |
| 6.3.1.7 | SuperNovaReaderMagnifier |

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.2.1 | Национальная электронная библиотека. Доступ посредством использования сети «Интернет» на 32 терминала доступа. <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a>                                                                                                                                                                               |
| 6.3.2.2 | Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Аудитория | Вид работ | Назначение        | Оснащенность                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|-----------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 416       | Лек       | Учебная аудитория | Стол 4-х мест. со скамейкой (22 шт.), трибуна на стол, доска классная (1 шт.), демонстрационное оборудование (экран с электроприводом (1 шт.), проектор ACER X128H черный (1 шт.), ноутбук Acer (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия |

|     |    |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|----|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 316 | Пр | Учебная аудитория                    | Столы 2-х мест. со скамейкой, стол для преподавателя, пано овец, кур, петуха, уток, доска классная (1 шт.), счетчик молока УЗКМ-1 (1 шт.), гигрометр ВИТ-1 (1 шт.), стерилизатор горячий воздушный (1 шт.), электрическая плита (1 шт.), микроскоп МБИ -1 (1 шт.), микроскоп Биолам (1 шт.), нитратомер (1 шт.), гигрометр 899 (1 шт.), сместитель магнитный (1 шт.), печь муфельная (1 шт.), стенд информационный (1 шт.), прибор Овоскоп (1 шт.), сепаратор электрический ЭСБ-02 (1 шт.), картотека, улья |
| 123 | СР | Помещение для самостоятельной работы | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)                                                                                                                                                              |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекция занимает важнейшее место в изучении курса «Пчеловодство». Цель каждой лекции – раскрыть основное содержание темы, выделить наиболее существенные ее элементы, обратить внимание студентов на направления во внеаудиторной работе по данной теме.

Умение слушать лекцию состоит в умении организовать себя на деятельность, где процесс получения, переработки, закрепления необходимой информации выступает как совместный акт творческой работы преподавателя и студента. Это означает, что к лекции должны готовиться не только преподаватели, но и студенты.

Чтобы подготовиться к активному восприятию лекции, надо обратиться к соответствующему разделу программы, к рекомендованной литературе, просмотреть записи предыдущей лекции. У некоторых студентов существует мнение, что при наличии хороших учебных пособий лекцию записывать необязательно. Однако больше аргументов можно привести в пользу конспектирования лекций:

1. Лектор, как правило, не излагает учебное пособие, а освещает наиболее важные узловые проблемы в свете новейшей научной информации.
2. Не пишущий, а только слушающий студент быстрее устает, часто отвлекается.
3. При конспектировании лекции материал запоминается не только слуховой, но и моторно-двигательной памятью.
4. Конспектирование лекции учит студента совмещать в едином процессе различные виды деятельности, что служит основой формирования культуры научного мышления.

Запись лекции не означает дословной ее фиксации. «Погоня» за словами лектора отвлекает от его мысли, приводит к тому, что в конспекте появляются обрывки фраз, искажения. Даже если студент успевает записать все, что говорит лектор, это отвлекает его от анализа и осмысления материала. В процессе прослушивания и конспектирования лекции рекомендуется обращать внимание на интонацию лектора, на те моменты, к которым он стремится привлечь особое внимание аудитории. Если в силу каких-то причин то или иное положение осталось незафиксированным или непонятным, следует сделать об этом соответствующую отметку на полях конспекта и выяснить в конце лекции, на консультации или на практическом занятии.

В процессе конспектирования лекции важно уметь отделить существенное от второстепенного, главную мысль от доказательства, а в доказательствах – разграничить аргументацию и иллюстрацию. Главную мысль надо точно и прочно запомнить, аргументацию осмыслить, а с иллюстрацией лишь ознакомиться.

Для записи лекций нужно завести отдельную тетрадь. На каждой странице оставляются поля (шириной 3-4 см) для заметок, вопросов, собственных суждений. Наиболее важные идеи можно выделять путем подчеркивания и использования различных знаков.

Чтобы предупредить процесс быстрого забывания материала лекции, необходимо вновь вернуться к конспекту лекции, когда все еще свежо в памяти.

Подготовку к практическому занятию следует начинать с изучения плана практического занятия, т.е. того круга вопросов, которые выносятся на обсуждение. Затем надо разобраться в списке рекомендованной литературы, чтобы представить себе в полном объеме распределение материала по отдельным частям темы. После ознакомления с планом и списком литературы следует внимательно прочитать конспект лекции и учебную литературу (учебник, учебное пособие). Это поможет установить место темы в системе курса, последовательность расположения материала, различные точки зрения по тому или иному вопросу.

Для того чтобы подготовиться к активному и свободному обсуждению вопросов, вынесенных на практическое занятие, мало прочесть и добросовестно законспектировать или сделать выписки из прочитанного. Только в итоге самостоятельного размышления к вам придут собственные выводы, обозначится своя точка зрения, возникнет личное убеждение, основанное на глубоком знании предмета, а не на механическом запоминании материала.

Хорошее впечатление производят выступления, которые отличаются четкостью структуры, глубиной, аргументированностью и убедительностью, ясным и грамотным изложением.

Поскольку выступления по своему назначению бывают разные (доклады, дополнение, поправка и т.д.), их построение должно быть различным.

Обсуждение вопросов, предусмотренных планом, на практическом занятии происходит на добровольных началах, либо по списку. Как правило, студент выступает не более 7-10 минут, поэтому он должен стремиться последовательно осветить главные пункты вопроса, сделать необходимые выводы. Остальные студенты должны слушать своего товарища, с тем, чтобы затем дополнить и исправить его, дать оценку его выступлению. В ходе выступления на основе изученной литературы студент должен раскрыть сущность основных положений вопроса, подтвердить их фактическим материалом,

дать там, где это нужно, критику взглядов по обсуждаемому вопросу.

Работа с литературой. На студенческой скамье надо научиться самостоятельно работать с литературой. Существует несколько видов чтения:

1. Беглое чтение. Оно предполагает ознакомление с книгой в целом при достаточно высокой скорости.
2. Выборочное чтение. Оно предназначено для углубленного изучения того или иного раздела печатного источника в соответствии с заданной учебной или исследовательской целью.
3. Сплошное чтение. Этот вид чтения применяется при необходимости охватить текст в целом, расчленив его содержание на составные части, вскрыть их соотношение и взаимную связь, сделать основные выводы.
4. Чтение с проработкой материала предполагает: уяснить и усвоить прочитанный материал, продумать прочитанное, сделать из прочитанного необходимые для памяти выписки.
5. Смешанное чтение. В нем сочетаются разные виды чтения в зависимости от содержания материала, целей и задач его изучения. Одна и та же книга может быть сначала бегло просмотрена, затем подвергнута сплошному или выборочному прочтению, критическому разбору читаемого с целью глубокого проникновения в его сущность.

Рекомендации к изучению основных разделов данной дисциплины

При работе с настоящей рабочей программой особое внимание следует обратить на следующие разделы: биологии медоносных пчел, технология содержания пчелиных семей, использования их на медосборе, методы разведения и селекции пчел, создание обильной и полноценной кормовой базы, производство качественных продуктов пчеловодства, болезни и вредители пчел, опылении энтомофильных сельскохозяйственных культур.

Разъяснения по поводу работы с тестовой системой курса

В разделе настоящей рабочей программы предложено решить тестовые задания. Специфика решения данных заданий заключается в правильном варианте ответа из четырех предложенных.

Сущность проведения тестовой оценки знаний заключается в получении студентом одного из нескольких вариантов тестовых вопросов и их решении в установленное время.

Советы по подготовке к зачету

Опыт приема зачета выявил, что наибольшие трудности у студентов связаны с освоением следующей темы «Биология пчел» и «Технология производства продуктов пчеловодства» В этих случаях рекомендуется обратиться к соответствующей теме дополнительного учебника «Биология медоносной пчелы» и повторить разделы, вызывающие затруднение.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

Приложение 1 (МУ к ФОС).docx

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_