

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент научно-технологической политики и образования
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра «Зоотехнии и технологии переработки продукции животноводства»

СОГЛАСОВАНО:
Директор института Федотова А.С.
"29" __ марта __ 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор Пыжикова Н.И.
"30" __ марта __ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ПЧЕЛОВОДСТВО»
ФГОС ВО

Направление подготовки 36.03.02 – «Зоотехния»

Направленность (профиль): Цифровое животноводство

Курс: 4

Семестры: 7

Форма обучения: заочная

Квалификация: Бакалавр



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Красноярск, 2025

Составители: Военбендер Л.А., к. с.-х. наук доцент «1» ___03___ 2023г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.02.03 «Зоотехнии»

Программа обсуждена на заседании кафедры «Зоотехнии и ТППЖ»
протокол № 7 от «15» марта 2025г.

Зав. кафедрой «Зоотехнии и ТППЖ» д.с.-х.н., профессор Т.Ф. Лефлер
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» ___03___ 2025г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ, а также внутренние структуры.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института ПБ и ВМ
протокол № 7 «24» марта 2025 г.

Председатель методической комиссии

Турицына Е.Г. д-р.в. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание) «24» марта 2025 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

_Лефлер Т.Ф д-р с.-х. наук, профессор «24» марта 2025 г.

Оглавление

| | |
|---|----|
| Оглавление | 4 |
| Аннотация | 5 |
| 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы | 6 |
| 2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы | 6 |
| 3. Организационно-методические данные дисциплины | 8 |
| 4. Структура и содержание дисциплины | 9 |
| 4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины | 9 |
| 4.2. Содержание модулей дисциплины | 9 |
| 4.3. Лекционные занятия | 11 |
| 4.4. Лабораторные занятия | 12 |
| 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний | 13 |
| 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний | 13 |
| 5. Взаимосвязь видов учебных занятий | 13 |
| 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | 14 |
| 6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8) | 14 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»): | 16 |
| Основная литература | 16 |
| 1.2. Дополнительная литература | 16 |
| Нормативные правовые акты | 17 |
| 6.3. Программное обеспечение | 18 |
| 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций | 18 |
| 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины | 19 |
| 9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины | 19 |
| Изменения | 23 |

Аннотация

Дисциплина «Пчеловодство» является частью, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина преподается в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, кафедрой «Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства». Дисциплина дает возможность расширения и углубления знаний, умений, навыков профессиональных компетенций таких как:

| | |
|------|---|
| ПК-1 | Способен выводить, совершенствовать и сохранять породы, типы, линии животных |
| ПК-2 | Способен проводить комплексную оценку (бонитировку) племенных животных |
| ПК-3 | Способен сохранить малочисленные и исчезающие породы животных |
| ПК-4 | Способен оформить отчетную документацию о породном, возрастном и численном составе стада племенных животных в организации |
| ПК-5 | Способен представить заявочные документы установленной формы на выдачу патентов и авторских свидетельств на селекционные достижения в животноводстве |
| ПК-6 | Способен консультировать сельскохозяйственных товаропроизводителей по условиям выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных, приобретенных в организации |
| ПК-7 | Способен проводить отбор животных выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий в процессе селекционно-племенной работы для публичного представления |

Дисциплина подразумевает изучение таких вопросов, как разведение, содержание пчел. Способы подготовки сырья и пути реализации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: реферат, и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены 16 контактных часов из них лекционные (6 часов), лабораторные (10 часов), занятия и (88 часа) самостоятельной работы студента. Интерактивные часы: 16 часа из них 6 часов лекций и 10 часов лабораторных.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Пчеловодство» является частью, формируемой участниками образовательных отношений, помогающей углубить знания студентов в области производства, разведения продукции пчеловодства, и используемых технологий в нашей стране и за рубежом данного вида сырья.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация включает в себя реферат, контрольная работа. Промежуточная аттестация представлена зачетом.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью дисциплины «Пчеловодство» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области технологии переработки сырья, и хранения его.

Задачи дисциплины:

- изучить химический состав пчелопродукции;
- изучить принципы, методы, способы, процессы пчеловодства;
- изучить технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования в пчеловодстве.
- изучить технологию производства с использованием нетрадиционных видов сырья;
- изучить факторы, влияющие на качество и условий хранения готового продукта;

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

| Код компетенции | Содержание компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|--|--|--|
| ПК - 1 | Способен выводить, совершенствовать и сохранять породы, типы, линии животных | ИД -1 Выведение, совершенствование сохранение пород, типов, линий животных | Знать: факторы и показатели безопасности; морфологию и химический состав пчелопродукции. |
| | | | Уметь: пользоваться нормативной документацией. |
| | | | Владеть: информацией о новинках в ассортименте; информацией о рынке продукции. |
| ПК-2 | Способен проводить | ИД -2 Проведение | Знать: экстерьер разных видов |

| | | | |
|------|--|---|---|
| | комплексную оценку (бонитировку) племенных животных | комплексной оценки племенных животных | <p>пород, методы отбора и подбора по комплексу, правила и условия определение комплексной оценки племенных пород пчел</p> <p>Уметь: оценивать качества, происхождению и сравнивать данные бонитировки со стандартом</p> <p>Владеть: организацией подготовки документов и оборудования для бонитировки.</p> |
| ПК-3 | Способен сохранить малочисленные и исчезающие породы животных | ИД - 3 Применение методов чистопородного разведения животных и методов стабилизирующего отбора животных для сохранения малочисленных и исчезающих пород | <p>Знать: породы пчел, способы чистопородного разведения, стабилизирующие скрещивание, стандарты сохраняемых малочисленных пород пчел,</p> <p>Уметь: использовать методы чистопородного разведения пчел и стабилизирующего отбора</p> <p>Владеть: организацией чистопородного разведения пчел и стабилизирующего отбора, оценкой пород на отличимость, однородность и стабильность</p> |
| ПК-4 | Способен оформить отчетную документацию о породном, возрастном и численном составе стада племенных животных в организации | ИД - 4 Осуществление контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению сельскохозяйственных животных | <p>Знать: нормы и правила в области племенного разведения пчел при создании породы, порядок отчетности и информации по племенной работе в системе информационного обеспечения по племенному животноводству</p> <p>Уметь: вводить данные в отчеты по бонитировки и информационно-коммуникационной системы по племенному животноводству, использовать специальные программы для обработки результатов бонитировки</p> <p>Владеть: организацией оформления отчетной документации</p> |
| ПК-5 | Способен представить заявочные документы установленной формы на выдачу патентов и авторских свидетельств на селекционные достижения в животноводстве | ИД - 5 Планирование и организация эффективного использования животных, материалов, оборудования | <p>Знать: патентоведение, порядок оформления, предоставления документов для получения патента и селекционного достижения</p> <p>Уметь: вводить данные в заявочные документы при оформлении патента и передавать их с помощью информационно-коммуникационной программы</p> |

| | | | |
|------|---|--|---|
| | | | Владеть: организацией оформления и хранения заявочных документов для оформления патента и авторского свидетельства |
| ПК-6 | Способен консультировать сельскохозяйственных товаропроизводителей по условиям выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных, приобретенных в организации | ИД - 6 Управление работами по производству продукции животноводства | Знать: технологии выращивания племенного молодняка, особенности кормления и воспроизводства пчел |
| | | | Уметь: анализировать хозяйственно-технологические условия содержания пчел, обосновывать методы разведения, технологию воспроизводства, выполнять расчеты по изменению численности и структуры семьи с учетом планируемых показателей продуктивности |
| | | | Владеть: организацией мероприятий по повышению эффективности производства продукции пчеловодства |
| ПК-7 | Способен проводить отбор животных выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий в процессе селекционно-племенной работы для публичного представления | ИД - 7 Производственный контроль параметров технологических процессов и качества продукции | Знать: кондицию разных пород пчел, факторы, порядок и правила организаций в публичных мероприятиях |
| | | | Уметь: руководить работой работников при организации публичных мероприятий |
| | | | Владеть: организацией кормления и содержания, оформлением сопровождающих документов, выставочных материалов и оборудвания |

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы | Трудоемкость | | |
|--|--------------|------------|--------------|
| | зач. ед. | час. | по семестрам |
| | | | № 7 |
| Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану | 3 | 108 | 108 |
| Контактная работа | 2,0 | 22 | 22 |
| в том числе: | | | |
| Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме | | 6/6 | 6/6 |
| Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме | | 10/10 | 10/10 |
| Самостоятельная работа (СРС) | 1,0 | 88 | 88 |

| Вид учебной работы | Трудоемкость | | |
|---|--------------|-------|--------------|
| | зач. ед. | час. | по семестрам |
| | | | № 7 |
| в том числе: | | | |
| самостоятельное изучение тем и разделов | | 20 | 10 |
| контрольные работы | | 20 | 10 |
| реферат | | 20 | 10 |
| самоподготовка к текущему контролю знаний | | 20 | 10 |
| подготовка к зачету | | 8 | 8 |
| др. виды | | | |
| Вид контроля: | | зачет | зачет |

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

| № | Раздел дисциплины | Всего часов | В том числе | | СРС | Зачет | |
|---|--|-------------|-------------|----------------------|-----|-------|--|
| | | | лекции | лабораторные занятия | | | |
| 1 | Модуль 1. Основы технологии для производства продукции пчеловодства | 50 | 2 | 4 | 44 | 4 | |
| 2 | Модуль 2. Основные технологии производства и хранения продукции пчеловодства | 54 | 4 | 6 | 44 | | |
| 3 | Итого: | 108 | 6 | 10 | 88 | 4 | |
| 4 | Всего: | 108 | | | | | |

4.2. Содержание модулей дисциплины

| Наименование модулей и модульных единиц дисциплины | Всего часов на модуль | Аудиторная работа | | Внеаудиторная работа (СРС) |
|---|-----------------------|-------------------|----|----------------------------|
| | | Л | ПЗ | |
| Модуль 1. Основы технологии для производства продукции пчеловодства | 50 | 2 | 4 | 44 |
| <i>Лекция № 1. Введение в дисциплину. Морфоанатомия медоностной пчелы. Биэкология пчелиной семьи. Технологии получения продуктов пчеловодства. Нормативные условия, оборудование, требование к производственным помещениям при производстве продукции пчеловодства.</i> | | 2 | | 44 |

| Наименование модулей и модульных единиц дисциплины | Всего часов на модуль | Аудиторная работа | | Внеаудиторная работа (СРС) |
|---|-----------------------|-------------------|----|----------------------------|
| | | Л | ПЗ | |
| Лабораторное занятие № 1. Организация полноценного кормления пчел. Сезонные работы на пасеке. Технологии получения продуктов пчеловодства. Условия, оборудование, требование к производственным помещениям при производстве продукции пчеловодства. | | | 2 | |
| Лабораторное занятие № 2. Требования к производственным помещениям при производстве детского питания с содержанием продукции пчеловодства в своем составе. Нормирование и использование производственных помещений при производстве детского питания с содержанием продукции пчеловодства в своем составе. Способы получения продукции пчеловодства для фармакологии, косметологии. Технология хранения. Взаимодействие с другими лекарственными веществами. | | | 2 | |
| Модуль 2 . Основные технологии производства и хранения продукции пчеловодства | 54 | 4 | 6 | 44 |
| <i>Лекция № 2 Технология получения и хранения перги, пыльцы. Характеристика пчелиного яда, прополиса, маточного молочка, трутневого гомогената, воска, трутневого молочка. забруса, настойки восковой моли, подмора, синтетических продуктов пчеловодства, продуктов питания в составе продукции пчеловодства, лечебных препаратов.</i> | | 2 | - | |
| Лабораторное занятие № 3 Технология получения и хранения перги, пыльцы. Технология получения и хранения пчелиного яда, прополиса, маточного молочка, трутневого гомогената, воска, трутневого молочка. Технология получения и хранения забруса, настойки восковой моли, подмора, синтетических продуктов пчеловодства, продуктов питания в составе продукции пчеловодства, лечебных препаратов. Методика определения ингибирующих веществ, красящих в продукции пчеловодства. | | | 2 | 44 |
| <i>Лекция № 3. Изучение нормативно-техническая документация на при получение производстве и реализации продукции пчеловодства. Применение нормативно-техническая документация на получение производство и реализацию продукции пчеловодства.</i> | | 2 | - | |

| Наименование модулей и модульных единиц дисциплины | Всего часов на модуль | Аудиторная работа | | Внеаудиторная работа (СРС) |
|---|-----------------------|-------------------|-----------|----------------------------|
| | | Л | ПЗ | |
| Лабораторное занятие № 4 Методика определения качества маточного молочка на его химический состав. Температурный режим для продукции пчеловодства. | | | 2 | |
| Лабораторное занятие № 5. Влияние радиоактивных веществ на качественные показатели продукции пчеловодства. Определение нитратов и нитритов. Способы транспортировки продукции пчеловодства. | | | 2 | |
| контрольная | 4 | 4 | | |
| ИТОГО | 108 | 6 | 10 | 88 |

4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и тема лекции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|-----------------|------------------------------|--------------|
| 1. | Модуль 1. Основы технологии для производства продукции пчеловодства | | реферат, зачет | 2/2 |
| | <i>Лекция № 1. Введение в дисциплину. Морфоанатомия медоностной пчелы. Биэкология пчелиной семьи. Технологии получения продуктов пчеловодства. Нормативные условия, оборудование, требование к производственным помещениям при производстве продукции пчеловодства</i> | | реферат, зачет | 2 |
| 2. | Модуль 2. Основные технологии производства и хранения продукции пчеловодства | | реферат, зачет | 4/4 |
| | <i>Лекция № 2 Технология получения и хранения перги, пыльцы. Характеристика пчелинного яда, прополиса, маточного молочка, трутневого гомогената, воска, трутневого молочка. забруса, настойки восковой моли, подмора, синтетических продуктов пчеловодства, продуктов питания в составе продукции пчеловодства, лечебных препаратов.</i> | | реферат, зачет | 2 |
| | <i>Лекция № 3. Изучение нормативно-техническая документация на при получение производстве и реализации продукции пчеловодства. Применение нормативно-техническая документация на получение производство и реализацию продукции пчеловодства.</i> | | реферат, зачет | 2 |
| | Итого | | зачет | 6/6 |

*Темы рефератов и критерии оценивания подробно отображены в фонде оценочных средств по дисциплине.

4.4. Лабораторные занятия

Таблица 5

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и название лабораторных занятий | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|---|--|------------------------------|--------------|
| 1 | Модуль 1. Основы технологии для производства продукции пчеловодства | | реферат | 4/4 |
| | | Лабораторное занятие № 1. Организация полноценного кормления пчел. Сезонные работы на пасеке. Технологии получения продуктов пчеловодства. Условия, оборудование, требование к производственным помещениям при производстве продукции пчеловодства. | опрос | 2 |
| | | Лабораторное занятие № 2. Требования к производственным помещениям при производстве детского питания с содержанием продукции пчеловодства в своем составе. Нормирование и использование производственных помещений при производстве детского питания с содержанием продукции пчеловодства в своем составе. Способы получения продукции пчеловодства для фармакологии, косметологии. Технология хранения. Взаимодействие с другими лекарственными веществами. | опрос | 2 |
| 2 | Модуль 2. Основные технологии производства и хранения продукции пчеловодства | | реферат | 6/6 |
| | | Лабораторное занятие № 3 Технология получения и хранения перги, пыльцы. Технология получения и хранения пчелиногояда, прополиса, маточного молочка, трутневого гомогената, воска, трутневого молочка. Технология получения и хранения забруса, настойки восковой моли, подмора, синтетических продуктов пчеловодства, продуктов питания в составе продукции пчеловодства, лечебных препаратов. Методика определения ингибирующих веществ, красящих в продукции пчеловодства. | опрос | 2 |
| | | Лабораторное занятие № 4 Методика определения качества маточного молочка на его химический состав. Температурный режим для продукции пчеловодства. | опрос | 2 |
| | Лабораторное занятие № 5. Влияние радиоактивных веществ на качественные показатели продукции пчеловодства. Определение нитратов и нитритов. Способы | опрос | 2 | |

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и название лабораторных занятий | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|---|---|------------------------------|--------------|
| | | транспортиворки продукции пчеловодства. | | |
| 3 | Итого | | | 6/6 |

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

| №п/п | № модуля и модульной единицы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний | Кол-во часов |
|------|---|---|--------------|
| 1 | Модуль 1 Основы технологии для производства продукции пчеловодства | Виды обработки сырья | 22 |
| | | Профилактические мероприятия персонала при работе с сырьем | 22 |
| 2 | Модуль 2 Основные технологии производства и хранения продукции пчеловодства | Производство продукции из отходов пчелопродукции | 22 |
| | | Новые технологические приемы обработки | 22 |
| | ВСЕГО | | 88 |

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний

| Компетенции | Лекции | ЛЗ | СРС | Вид контроля |
|-------------|--------|-----|-----|----------------|
| ПК-1 | 1-3 | 1-5 | 1-5 | реферат, зачет |
| ПК-2 | 1-3 | 1-5 | 1-5 | реферат, зачет |
| ПК-3 | 1-3 | 1-5 | 1-5 | реферат, зачет |
| ПК-4 | 1-3 | 1-5 | 1-5 | реферат, зачет |
| ПК-5 | 1-3 | 1-5 | 1-5 | реферат, зачет |
| ПК-6 | 1-3 | 1-5 | 1-5 | реферат, зачет |
| ПК-7 | 1-3 | 1-5 | 1-5 | реферат, зачет |

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение
дисциплины**
6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра «Зоотехнии и ТППЖ»

Направление подготовки 36.02.03 «Зоотехния»

Дисциплина Пчеловодство

Таблица 8

| Вид занятий | Наименование | Авторы | Издательство | Год издания | Вид издания | | Место хранения | | Необходимое количество экз. | Количество экз. в вузе |
|----------------|--|-------------|--|-------------|-------------|---------|----------------|------|-----------------------------|------------------------|
| | | | | | Печ. | Электр. | Библ. | Каф. | | |
| Основная | | | | | | | | | | |
| Л, ЛЗ, СРС | | | | | + | | + | | 25 | 25 |
| Л, ЛЗ, СРС | Технология хранения и переработки продукции животноводства | Тюрина Л.Е. | Редакционно-издательский центр Красноярского государственного аграрного университета | 2019 | | + | + | | 25 | 25 |
| Дополнительная | | | | | | | | | | |
| Л, ЛЗ, СРС | | | | | | + | + | | 25 | 25 |

Директор Научной библиотеки _____

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»):

Основная литература

1. ГОСТ 19792-2001. Мед натуральный. Технические условия.
2. ГОСТ 21179-2000. Воск пчелиный. Технические условия.
3. ГОСТ 21180-75. Вошина. Технические условия.
4. ГОСТ 28886-90. Прополис. Технические условия.
5. ГОСТ 28887–90. Пыльца цветочная (обножка). Технические условия.
6. ГОСТ 28888-90. Маточное молочко пчелиное. Технические условия.
7. Комаров А.А. Пчеловодство (учебно-справочная книга). – Тула: Филин, 1993. – 224 с.
8. Кривцов Н.И., Лебедев В.И. Получение и использование продуктов пчеловодства. – М.: Нива России, 1993. – 285 с.
9. Кривцов Н.И., Лебедев В.И., Туников Г.М. Пчеловодство. – М.: Колос, 2000. – 399 с.
10. Макаров В.А., Фролов В.П., Шуклин Н.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. – М.: Агропромиздат, 1991. – 463 с.
11. Перечень НТД на продукты пчеловодства. – Рыбное, НИИ пчеловодства, 2000. – 23 с.
12. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе с основами технологии продуктов животноводства/ Макаров В.А. Боровков М.Ф., Ермолаева А.П. и др.; Под ред. Макарова В.А. – М.: ВО Агропромиздат, 1987. – 271 с.
13. Пчеловодство / Сборник стандартов. – М.: Госстандарт, 1985. – 80 с.
14. Старков В.Е. Как определить качество меда. – Ташкент: Мехнат, 1988. – 61 с.
15. Таранов Г.Ф. Промышленная технология получения и переработки продуктов пчеловодства. – М.: Агропромиздат, 1987. – 319 с.
16. ТУ 10 РФ 505-92. Перга сушеная.
17. Чепурной И.П. Заготовка и переработка меда. – М.: Агропромиздат, 1987. – 80 с.
18. Черевко Ю.А., Аветисян Г.А. Пчеловодство. Приусадебное хозяйство. – М.: ЮНИОН-паблик, 2002. – 320 с.
19. Чудаков В.Г. Технология продуктов пчеловодства. – М.: Колос, 1979. – 160 с.

1.2 Дополнительная литература

1. Кривцов, Н. И. Пчеловодство [Текст] / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, Г. М. Туников. – Москва : Колос, 2007. – 512 с.
2. Пчеловодство [Текст] / Ю. А. Черевко, Л. Д. Черевко, Л. И. Бойценюк, А. С. Кочетов. – Москва : КолосС, 2006. – 296 с.
3. Пчеловодство [Электронный ресурс] : учебник / Н. И. Кривцов, Р. Б. Козин, В. И. Лебедев, В. И. Масленникова. – Электрон. текст. дан. – Санкт-

Петербург : Лань, 2010. – 448 с. – Режим доступа:
<http://e.lanbook.com/view/book/577/>

4. Кривцов, Н. И. Разведение и содержание пчелиных семей с основами селекции [Текст] / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев. – Москва : КолосС, 2006. – 368 с.

5. Колмацкий, В. И. Пчеловодство [Текст] : учебник для вузов / В. И. Колмацкий, С. В. Логинов, С. А. Плотников. – Ростов на Дону : Феникс, 2009. – 399 с.

6. Козин, Р. Б. Практикум по пчеловодству [Текст] / Р. Б. Козин, Н. В. Иренкова, В. И. Лебедев. – Санкт-Петербург : Лань, 2005. – 224 с.

7. Козин, Р. Б. Биология медоносной пчелы [Текст] / Р. Б. Козин, В. И. Лебедев, Н. В. Иренкова. – Санкт-Петербург : Лань, 2007. – 320 с.

8. Кузовлев, С. В. Технология производства плодных пчелиных маток [Текст] : учебно- методическое пособие / С. В. Кузовлев, А. С. Попеляев, Е. В. Пилюкшина. – Барнаул : Изд- во АГАУ, 2008. – 63 с.

9. Попеляев, А. С. Бонитировка пчелиных семей [Текст] : учебно- методическое пособие / А. С. Попеляев, С. В. Кузовлев. – Барнаул : Изд-во АГАУ, 2007. – 34 с.

10. Основные медоносные растения Алтайского края [Текст] : рекомендации / сост.: Т. А. Бочарова, В. В. Максимов. – Барнаул : Алтайский ИПК АПК, 2011. – 76 с.

11. Харченко, Н. А. Пчеловодство [Текст] / Н. А. Харченко, В. Е. Рындин. – Москва : Академия, 2003. – 368 с.

12. Козин, Р. Б. Практикум по пчеловодству [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Б. Козин, Н. В. Иренкова, В. И. Лебедев. – 2-е изд. – Электрон. текст. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2005. – 224 с. – Режим доступа:
<http://e.lanbook.com/view/book/576/>

13. Осинцева, Л. А. Технология, показатели качества, безопасности и товароведная оценка меда [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. А. Осинцева. – Электрон. текст. дан. – Новосибирск : НГАУ, 2012. – 132 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/4571/>

Сайты электронных библиотек

1. <http://cyberleninka.ru/article/c/biotehnologiya> - научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИН- КА» (последнее посещение 15.05.2013)

2. <http://www.book.ru> -электронная библиотека Book.ru (последнее посещение 15.05.2014)

3. <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>- база данных AGRIS (последнее посещение 15.05.2014)

4. <http://e.lanbook.com/> -Издательство «Лань» электронно-библиотечная система (последнее посещение 15.05.2014)

Периодические издания

2. Журнал «Животноводство России»

3. Журнал «Зоотехния»

Нормативные правовые акты

1. ФЗ № «Технический регламент на продукцию»

2. ГОСТы, ОСТы, ТУ.

6.3. Программное обеспечение

1. Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края <http://mpr.krskstate.ru/>
 2. Министерство сельского хозяйств Красноярского края <http://krasagro.ru/>
 3. Служба по ветеринарному надзору Красноярского края <http://vetnadzor24.ru/>
 4. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 с ФГБУ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).
 5. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролонгацией)
 6. ЭБС «Лань» (e.lanbook.com) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018 г.) на использование
 7. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
 8. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
 9. Справочная правовая система «Консультант+»
 10. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия;
 11. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС. Договор сотрудничества.
1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
 2. Microsoft Word 2007 / 2010
 3. Microsoft Excel 2007 / 2010
 4. Microsoft PowerPoint 2007 / 2010
 5. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
 6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - свободно распространяемое ПО;
 7. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
 8. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
 9. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla. свободно распространяемое ПО;
 10. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) свободно распространяемое ПО

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Виды текущего контроля: (реферат).
Итоговый контроль – (зачет).

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим лекции и лабораторными занятиями по дисциплине «Пчеловодство» в следующих формах:

- выполнение лабораторных работ;
- защита лабораторных работ;

– отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа в команде на лабораторных занятиях, своевременная сдача тестов, отчетов к лабораторным работам.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета.

Оценка освоения дисциплины «Пчеловодство» формируется на основании результатов модульно-рейтинговой системы контроля знаний (на основании рейтинг плана).

По дисциплине «Пчеловодство» разработан фонд оценочных средств, где детально прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации. Если студент имеет текущие задолженности по данной дисциплине, то ему необходимо – самостоятельно освоить лекционный курс и отработать лабораторные занятия с другой группой или формой обучения.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционный учебный материал по дисциплине «Пчеловодство» читается в лекционном зале (ауд.1-35, Е. Стасовой 44А), в нем имеется в наличие мультимедийное оборудование, что дает возможность представлять материал в виде презентаций. И демонстрировать учебные фильмы по производству продуктов животноводства в разных регионах страны.

Лабораторные занятия по дисциплине проводятся в специализированной аудитории (ауд. 1-09, Е. Стасовой 44А) и на пасеке при институте ПБиВМ.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Все виды учебных работ по дисциплине «Пчеловодство» должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные программой обучения. Не допускать пропусков лекций и лабораторных занятий, так как каждое последующее занятие базируется на знаниях, полученных на предыдущем занятии. Необходимо ежедневно после занятий прочитать тот материал, который был получен на лекциях и лабораторных занятиях. Кроме того, необходимо читать отраслевые научно-производственные журналы по технологии производства продуктов.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины «Пчеловодство» инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послушу:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института ПБиВМ, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине «Пчеловодство» может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Учебно-методические материалы по дисциплине «Пчеловодство» для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в форме электронного документа, адаптированного к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

| Категории студентов | Формы |
|--|---------------------------------|
| С нарушение слуха | в форме электронного документа; |
| С нарушением зрения | в форме электронного документа; |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | в форме электронного документа; |

По дисциплине «Пчеловодство» предусматривается индивидуальная учебная работа и консультации, т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа.

Сведения о доступе к информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям, приспособленным для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

- Официальный сайт ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» <http://www.kgau.ru> доступен для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья и имеет версию для слабовидящих.

- Система электронно-дистанционного обучения LMS Moodle, обеспечивающая пользователям ЭОИС доступ к базе электронных курсов, средств тестирования, интерактивных дидактических инструментов обучения: <http://e.kgau.ru/>; после регистрации в системе имеет версию для слабовидящих.

- Электронная библиотека университета, обеспечивающая доступ (в том числе авторизованный к полнотекстовым документам) к информационным ресурсам. Режим доступа: <http://www.kgau.ru/new/biblioteka/23/>, обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность работы с удаленными ресурсами электронно-библиотечных систем (ЭБС).

«УТВЕРЖДАЮ»
Зав. кафедрой «Зоотехнии и ТППЖ»
(название кафедры)

Т.Ф. Лефлер
(Ф.И.О.)

« ___ » _____ (подпись)
2019г.

РЕЙТИНГ-ПЛАН

Дисциплина: «Пчеловодство»

Направление подготовки: 36.02.03 «Зоотехния», ТППЖ

Курс: 4

Семестр: 7

Нормативная трудоемкость дисциплины по рабочему плану: 108 ч.

| Календарный модуль 1 | | | | Итого баллов |
|-----------------------|----------------------|---------------------------------|---------|--------------|
| Дисциплинарные модули | Баллы по видам работ | | | |
| | Посещение лекций | Работа на лабораторных занятиях | Реферат | |
| М 1 | 14 | 4 | | 18 |
| М 2 | 14 | 4 | | 18 |
| Итоговый контроль | - | | 30 | 30 |
| Итого за КМ 1 | 28 | 8 | 30 | 66 |

Трудоемкость дисциплины в зачетных единицах: 3,0.

Нормативная трудоемкость дисциплины 108ч.

Минимальное количество баллов для получения зачета **60.**

Студенту, не набравшему требуемое минимальное количество баллов, дается две недели после окончания календарного модуля для добора необходимых баллов.

Табаков Н.А., д.с.-х.н., профессор кафедры «Зоотехнии и ТППЖ»

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

| Дата | Раздел | Изменения | Комментарии |
|------|--------|-----------|-------------|
| | | | |

Программу разработала:

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Пчеловодство» разработанную на кафедре «Зоотехнии и технологии производства продуктов животноводства», Военбендер Л.А.. для обучения студентов, по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» (бакалавриат)

Рабочая программа составлена, по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» (бакалавриат) предназначена для преподавания дисциплины. В рабочей программе представлены необходимые структурные компоненты – от постановки программных задач курса «Пчеловодства», до итогового контроля знаний и умений. Рабочая программа включает в себя: цели и задачи освоения дисциплины содержание и структуру дисциплины: моего дисциплины в структуре ФГЦС и ВО, требования к результатам освоения дисциплины; интерактивные образовательные технологии; оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации; учебно методическое обеспечение дисциплины (литература, интернет - ресурсы).

Материалы рабочей программы содержательны, отражательны, отражают требования образовательного стандарта и соответствуют современному уровню и тенденциям развития науки и производства. Рассматриваемые в рамках дисциплины охватывают общекультурные и профессиональные компоненты деятельности подготавливаемого бакалавра.

Содержание разделов программы распределено по видам занятий и трудоемкости в часах, что позволяет комплексно рассмотреть теоретические и практические вопросы.

Программа включает описание логической и содержательно-методической взаимосвязей с другими дисциплинами, необходимыми для освоения курса «Пчеловодство», является необходимой для последующего изучения дисциплин профессионального цикла.

Предполагаемую рабочую программу целесообразно использовать и учебном процессе для студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» (бакалавриат).

Рецензент

д.с. – х. н., профессор зав. Кемеровской
лабораторией ФБНУ



Голубков А.И.