Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан биологического факультета
_____ Е.В. Маханова
"15" апреля 2021 г.

Пчеловодство

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **экологии и зоологии**

Учебный план Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Охотоведение"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 48
самостоятельная работа 60

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Итого	108	108	108	108

Киров 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2B8B80000FAD37B6413EF64BD9C464DF
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 19.04.2021 до 19.07.2022

Программу составил(и):

к.б.н., доцент кафедры экологии и зоологии, Софронов Д.Г.

Рецензент(ы):

к.б.н., доцент кафедры экологии и зоологии, Масленникова О.В.

Рабочая программа дисциплины

Пчеловодство

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Охотоведение"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

биологического факультета Протокол № 7 от "15"апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол № 7 от "15"апреля 2021 г.

Зав. кафедрой _____ д.б.н., доцент Букина Л.А.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан биологического факультета
_____ Е.В. Маханова
"15" апреля 2021 г.

Пчеловодство

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **экологии и зоологии**

Учебный план Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Охотоведение"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 16
самостоятельная работа 92

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	8	8	8	8
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	92	92	92	92
Итого	108	108	108	108

Киров 2021

Программу составил(и):

к.б.н., доцент кафедры экологии и зоологии, Софронов Д.Г.

Рецензент(ы):

к.б.н., доцент кафедры экологии и зоологии, Масленникова О.В.

Рабочая программа дисциплины

Пчеловодство

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Охотоведение"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

биологического факультета Протокол № 7 от "15"апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол № 7 от "15"апреля 2021 г.

Зав. кафедрой _____ д.б.н., доцент Букина Л.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2022 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2023 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Дать понятие о значении пчеловодства в охотничьих хозяйствах, о составе и функциях пчелиной семьи, технологических процессах для получения продуктов пчеловодства и существующих болезнях пчел.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня(низкого), полученными при изучении следующих дисциплин:Б1.О.15БотаникаБ1.О.14Общая биологияБ1.О.16 Зоология беспозвоночных
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Б2.В.01.01.ДВ.01.02(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) ПчеловодствоБ2.В.02.01(П)Производственная практика Практика по профилю профессиональной деятельностиБ2.О.04.01(П)Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работаБ3.О.01.01Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1	Способен к организации охоты, отлова и отстрела диких животных, включая предоставление услуг в этой области
ПК-1.1	Знает: виды и биологию охотничьих животных, пушных зверей, пчёл, рыб, особенности их поведения в природной среде и в неволе, изменения в сезонной активности охотничьих животных, основы строения и расположения органов животных
ПК-1.4	Знает: особенности промысловой, любительской и спортивной охоты; охоты в целях регулирования численности охотничьих животных; охоты в целях осуществления научно-исследовательской деятельности и образовательной деятельности; охоты в целях акклиматизации, переселения и гибридизации охотничьих животных; охоты в целях содержания и разведения охотничьих животных; охоты для ведения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности; методы различных видов охоты и способы добычи охотничьих животных, этносоциальные особенности различных видов охоты, этику и этикет различных видов охоты; основы дичеразведения, звероводства, пчеловодства, рыбоводства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Общие закономерности проявления жизни, индивидуального развития организмов, эволюции живой материи; строение и жизнедеятельность животных, отличительные признаки важнейших систематических групп и принципы их определения; гигиенические требования к объектам окружающей среды и их влияние на здоровье человека и животных.
3.1.2	Основные представления по биологии пчелиной семьи; технологию содержания пчелиных семей в течении года; основные медоносные ресурсы охотничьего хозяйства, понятие о болезнях и паразитах пчел.
3.1.3	Технику безопасности при работе с микроорганизмами; методы исследования, применяемые при диагностикеболезней пчел; методы оценки медоносной базы и правила размещения пчеловодческих пасек.
3.1.4	Закономерности воспроизведения и индивидуального развития различных организмов; технологии возделывания кормовых и защитных растений; методы разведения и воспроизводства животных.
3.1.5	Методы размножения пчелиных семей и племенной работы на пасеке; методы определения медоносной базы пасеки и расчета обеспеченности кормами пчелиных семей в течение года; методы вывода и подсадки пчелиных маток, объединения пчелиных семей.
3.1.6	Принципы, функции и методы управления организацией и персоналом пасеки; методы экологического менеджмента; особенности размещения, организации производственных процессов, материально –технического и финансового обеспечения пасеки и сбыта продукции пчеловодства.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Рассчитывать соотношения компонентов в растворах заданных концентраций; значение гигиены как профилактической медицины, ориентированной на укрепление здоровья человека и повышение продуктивности у животных; рассчитать необходимое количество корма для искусственной подкормки животных.
3.2.2	Организовывать производство продуктов пчеловодства; составить медовый баланс местности для размещения пасеки, провести работы, связанные с содержанием и подготовкой пчелосемей к медосбору и зимовке; определить заболевание пчелиных семей и организовать их лечение, оформлять документы по учету и отчетности на пасеке.
3.2.3	Брать пробы воды, почвы, кормов с последующим определением их качества, заполнять необходимую документацию; проводить микроскопические исследования материала с помощью светового микроскопа; применять основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем.
3.2.4	Использовать приобретенные знания в познавательной и профессиональной деятельности; делать правильные выводы при оценке размножения и развития биологических объектов в природе; провести работы, связанные с разведением пчел.

3.2.5	Работать с литературными источниками по пчеловодству; дать оценку качества кормов в соответствии с ГОСТами; провести оценку силы и продуктивности пчелиных семей.
3.2.6	Составлять различные виды документов; находить адекватные управленческие решения экологических проблем на предприятии, в том числе путем применения оптимального сочетания методов регулирования; рационально организовывать работуо на пчелиной пасеке.
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	Навыками применения современного математического инструментария для решения профессиональных задач; знаниями о закономерностях естественного и искусственного расселения животных и влияния естественных факторов среды на формирование фаун в прошлом и в современных условиях; методами выполнения элементарных лабораторных физико-химических исследований в области профессиональной деятельности.
3.3.2	Техникой осмотра пчелиной семьи и определением ее силы в различные периоды года; техникой расчета наращивания пчелиных семей к главному медосбору; навыками работы с биологическим материалом.
3.3.3	Навыками обращения с химической посудой, растворами и способами их приготовления; навыками проведения бонитировки и основных зооветеринарных мероприятий; приемами обращения с животными и общими методами клинического исследования больного животного.
3.3.4	Приемами разведения, селекционной и племенной работы с пчелами; навыками работы с биологическим материалом и использования инструментальных методов работы с эмбриональными объектами; приемами выведения и подсадки пчелиных маток.Навыками организации стационарных и маршрутных наблюдений; методикой составления медового запаса местности и баланса пасеки; способностью применять современные методы разведения, содержания, кормления и воспроизводства медоносных пчел.
3.3.5	Навыками управления и организации деятельности группы (коллектива); навыками принятия обоснованных управленческих решений; контролирования деятельности подчинённых.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Пчеловодство						
1.1	Введение. История развития, значение и направления отрасли пчеловодства. Основные характеристики и тенденции развития современного пчеловодства. Продукты получаемые от пчел. /Лек/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э2 Э3 Э5	0	
1.2	Биология пчелиной семьи. Полиморфизм, значение и функции особей в семье. Жизнедеятельность пчелиной семьи в течении года. /Лек/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э5	0	
1.3	Сила и качество пчелиных семей. Основы содержания сильных пчелиных семей на пасеке. Размножение пчелиных семей. /Лек/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э5	0	
1.4	Технология ухода за семьями пчел в течение года. Весенние, весенне-летние и летние работы на пасеке. Кочевка пчел. /Лек/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э5	0	
1.5	Характеристика медоносных ресурсов.Опыление. Роль пчел в опылении растений. /Лек/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.6	Осенние и зимние работы на пасеке. Зимовка пчелиных семей на улице и в зимовнике. Типы, строение и требования предъявляемые к зимовникам. /Лек/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э5	0	

1.7	Классификация болезней пчел. Незаразные болезни и отравления пчел. Заразные болезни пчел. /Лек/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.8	Породы и селекция медоносных пчел. Методы разведения и племенная работа на пасеке. Массовый, индивидуальный отбор в разведении пчел. /Лек/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э5	0	
1.9	Морфологическое строение тела медоносных пчел. /Лаб/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	2	
1.10	Анатомическое строение тела медоносных пчел. Сроки и особенности развития пчелиных особей в семье. /Лаб/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.11	Требования по устройству и размещению пасек. Пасечный журнал. Организации пасеки в охотхозяйствах. Правила и техника осмотра гнезд. /Лаб/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.12	Гнездо пчел. Восковые постройки, типы ячеек. Старение сотов и технология получения воска на пасеках. Вощина. Улей, строение, характеристики и основные требования к нему. /Лаб/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	2	
1.13	Естественное размножение пчелиных семей, причины, плюсы и минусы роения, сбор и способы посадки роев на пасеке, противороевые мероприятия. /Лаб/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.14	Искусственное размножение пчелиных семей, основные способы и техника выполнения работ на пасеке. /Лаб/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	2	
1.15	Особенности технологии ухода за семьями пчел в ульях различных систем в течение года. /Лаб/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	2	
1.16	Способы и техника получения неплодных и плодныхм пчелиных маток на пасеке. /Лаб/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

1.17	Кормовая база пчеловодства. Классификация медоносных растений. Методики оценки состояния кормовой базы пчел. /Лаб/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	2	
1.18	Корма и кормление пчел. Естественные и искусственные подкормки для пчел. Способы определения падевых веществ в меде. /Лаб/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э5	0	
1.19	Опыление сельскохозяйственных культур. /Лаб/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э5	0	
1.20	Вредители и враги пчел. Незаразные болезни пчел. /Лаб/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.21	Заразные болезни пчел. /Лаб/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.22	Экспресс методы определения качества меда. /Лаб/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	2	
1.23	Правила переработки и хранения продуктов пчеловодства. Технология получения продуктов пчеловодства. Технология переработки продуктов пчеловодства. Правила хранения продуктов пчеловодства. /Ср/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э5	0	
1.24	Зимовники, требования предъявляемые к зимовнику, устройства для регулирования микроклимата в зимовниках, уход за зимовником. /Ср/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э2 Э5	0	
1.25	Перевозка пчел. Значение перевозки пчел. Подготовка пчел к перевозке, правила погрузки и перевозке ульев с пчелами. /Ср/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3.1 Л3.2 Э5	0	
1.26	Способы объединения пчелиных семей. Факторы влияющие на объединение пчел. Применение ароматизированных подкормок. Способы объединения пчелиных семей. /Ср/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э5	0	

1.27	Характеристика основных пород медоносных пчел. Породное районирование пчел. Заказники для сохранения генофонда аборигенных пород пчел. /Ср/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.28	Способы формирования нуклеусов, их классификация и характеристика. Сроки проведения работ по выводу маток.Получение плодных маток. Методика маркировки маток, пересылка маток. Способы сохранения запасных маток. /Ср/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.29	Подсадка пчелиных маток. Факторы влияющие на прием маток пчелами. Прямые способы подсадки пчелиных маток. /Ср/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э5	0	
1.30	Не прямые способы подсадки пчелиных маток. Подсадка маток с помощью маточной клеточки, сетчатого (маточного) колпачка, рамочного сетчатого изолятора.Подсадка маток с помощью отводков, инкубированной пчелы. Подсадка маток с использованием ферамонов, паров алкоголя. /Ср/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э5	0	
1.31	Теоретические основы селекции пчел. Законы Менделя. Изменчивость. Специфика пчелиной семьи как объекта селекционной работы. Методика оценки важнейших хозяйственно полезных признаков пчелиной семьи.Бонитровка пчелиных семей. /Ср/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э5	0	
1.32	Отбор у медоносных пчел. Массовый фенотипический отбор. Оценка и отбор по происхождению и качеству потомства. Племенной подбор. Промышленное скрещивание пчел различных пород. Контроль над спариванием пчелиных маток. Искусственное осеменение пчелиных маток. /Ср/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э5	0	
1.33	Подготовка к контрольным работам /Ср/	6	6	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.34	Подготовка к зачету с оценкой /Ср/	6	10	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э5	0	
1.35	/ЗачётСОц/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э5	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондами оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Харченко, Н. А., Рындин, В. Е.	Пчеловодство: учеб. для студентов вузов	М.: Академия, 2003
Л1.2	Р.Б. Козин, Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, В.М. Масленникова	Пчеловодство. [Электронный ресурс] : Учебник Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/577	СПб. : Лань, 2010
Л1.3	Кривцов, Н. И., Лебедев, В. И., Туников, Г. М.	Пчеловодство [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93716.	СПб.: Лань, 2017

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Аветисян, Г. А.	Пчеловодство: учеб. для студентов с.-х. вузов	М.: Колос, 1982
Л2.2	Е.Б. Ивашевская	Экспертиза продуктов пчеловодства. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/96853	Санкт-Петербург: Лань , 2017
Л2.3	Р.Б. Козин, Н.В. Иренкова, В.И. Лебедев	Практикум по пчеловодству. [Электронный ресурс] : учебное пособие Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/576	СПб. : Лань, 2005

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Софронов, Д. Г.	Пчеловодство [Электронный ресурс] : учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, профиль "Технология производства продуктов животноводства" (для всех форм обучения) Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров : Вят. ГСХА, 2018
Л3.2	Брандорф, А. З., Лютина, Я. А., Л. И. Стасюк	Использование медоносных пчёл на опылении сельскохозяйственных культур: учебно-метод. пособие для студентов агрон. и биол. фак.	Киров: Вят. ГСХА, 2011

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана
Э2	Журнал пчеловодство [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://beejournal.ru/istoriya - Загл. с экрана
Э3	Мир пчеловодства [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.apiworld.ru - Загл. с экрана
Э4	Всемирная федерация пчеловодческих ассоциаций (англ. International Federation of Beekeepers' Associations) Апимондия. - Режим доступа: http://www.apimondia.com
Э5	Образовательная платформа Юрайт

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант Аэро
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru, Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, http://www.dsx-kirov.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)представлено в Приложении 3 РПД.

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

Освоение дисциплины "Пчеловодство" проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; обсуждение и разрешение проблем; творческие задания; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

–самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);

–подготовка к лабораторным занятиям;

–подготовка к мероприятиям текущего контроля;

–подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям. Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

3. Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

4. Подготовка к мероприятиям текущего контроля. В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

5. Подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных занятий. В процессе подготовки к зачету выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя перед зачетом.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2022 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2023 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Дать понятие о значении пчеловодства в охотничьих хозяйствах, о составе и функциях пчелиной семьи, технологических процессах для получения продуктов пчеловодства и существующих болезнях пчел.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня(низкого), полученными при изучении следующих дисциплин:Б1.О.15БотаникаБ1.О.14Общая биологияБ1.О.16 Зоология беспозвоночных
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Б2.В.01.01.ДВ.01.02(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) ПчеловодствоБ2.В.02.01(П)Производственная практика Практика по профилю профессиональной деятельностиБ2.О.04.01(П)Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работаБ3.О.01.01Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1	Способен к организации охоты, отлова и отстрела диких животных, включая предоставление услуг в этой области
ПК-1.1	Знает: виды и биологию охотничьих животных, пушных зверей, пчёл, рыб, особенности их поведения в природной среде и в неволе, изменения в сезонной активности охотничьих животных, основы строения и расположения органов животных
ПК-1.4	Знает: особенности промысловой, любительской и спортивной охоты; охоты в целях регулирования численности охотничьих животных; охоты в целях осуществления научно-исследовательской деятельности и образовательной деятельности; охоты в целях акклиматизации, переселения и гибридизации охотничьих животных; охоты в целях содержания и разведения охотничьих животных; охоты для ведения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности; методы различных видов охоты и способы добычи охотничьих животных, этносоциальные особенности различных видов охоты, этику и этикет различных видов охоты; основы дичеразведения, звероводства, пчеловодства, рыбоводства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Общие закономерности проявления жизни, индивидуального развития организмов, эволюции живой материи; строение и жизнедеятельность животных, отличительные признаки важнейших систематических групп и принципы их определения; гигиенические требования к объектам окружающей среды и их влияние на здоровье человека и животных.
3.1.2	Основные представления по биологии пчелиной семьи; технологию содержания пчелиных семей в течении года; основные медоносные ресурсы охотничьего хозяйства, понятие о болезнях и паразитах пчел.
3.1.3	Технику безопасности при работе с микроорганизмами; методы исследования, применяемые при диагностикеболезней пчел; методы оценки медоносной базы и правила размещения пчеловодческих пасек.
3.1.4	Закономерности воспроизведения и индивидуального развития различных организмов; технологии возделывания кормовых и защитных растений; методы разведения и воспроизводства животных.
3.1.5	Методы размножения пчелиных семей и племенной работы на пасеке; методы определения медоносной базы пасеки и расчета обеспеченности кормами пчелиных семей в течение года; методы вывода и подсадки пчелиных маток, объединения пчелиных семей.
3.1.6	Принципы, функции и методы управления организацией и персоналом пасеки; методы экологического менеджмента; особенности размещения, организации производственных процессов, материально –технического и финансового обеспечения пасеки и сбыта продукции пчеловодства.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Рассчитывать соотношения компонентов в растворах заданных концентраций; значение гигиены как профилактической медицины, ориентированной на укрепление здоровья человека и повышение продуктивности у животных; рассчитать необходимое количество корма для искусственной подкормки животных.
3.2.2	Организовывать производство продуктов пчеловодства; составить медовый баланс местности для размещения пасеки, провести работы, связанные с содержанием и подготовкой пчелосемей к медосбору и зимовке; определить заболевание пчелиных семей и организовать их лечение, оформлять документы по учету и отчетности на пасеке.
3.2.3	Брать пробы воды, почвы, кормов с последующим определением их качества, заполнять необходимую документацию; проводить микроскопические исследования материала с помощью светового микроскопа; применять основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем.
3.2.4	Использовать приобретенные знания в познавательной и профессиональной деятельности; делать правильные выводы при оценке размножения и развития биологических объектов в природе; провести работы, связанные с разведением пчел.

3.2.5	Работать с литературными источниками по пчеловодству; дать оценку качества кормов в соответствии с ГОСТами; провести оценку силы и продуктивности пчелиных семей.
3.2.6	Составлять различные виды документов; находить адекватные управленческие решения экологических проблем на предприятии, в том числе путем применения оптимального сочетания методов регулирования; рационально организовывать работуо на пчелиной пасеке.
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	Навыками применения современного математического инструментария для решения профессиональных задач; знаниями о закономерностях естественного и искусственного расселения животных и влияния естественных факторов среды на формирование фаун в прошлом и в современных условиях; методами выполнения элементарных лабораторных физико-химических исследований в области профессиональной деятельности.
3.3.2	Техникой осмотра пчелиной семьи и определением ее силы в различные периоды года; техникой расчета наращивания пчелиных семей к главному медосбору; навыками работы с биологическим материалом.
3.3.3	Навыками обращения с химической посудой, растворами и способами их приготовления; навыками проведения бонитировки и основных зооветеринарных мероприятий; приемами обращения с животными и общими методами клинического исследования больного животного.
3.3.4	Приемами разведения, селекционной и племенной работы с пчелами; навыками работы с биологическим материалом и использования инструментальных методов работы с эмбриональными объектами; приемами выведения и подсадки пчелиных маток.
3.3.5	Навыками организации стационарных и маршрутных наблюдений; методикой составления медового запаса местности и баланса пасеки; способностью применять современные методы разведения, содержания, кормления и воспроизводства медоносных пчел.
3.3.6	Навыками управления и организации деятельности группы (коллектива); навыками принятия обоснованных управленческих решений; контролирования деятельности подчинённых.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Пчеловодство						
1.1	Введение.Биология пчелиной семьи. Полиморфизм, значение и функции особей в семье. Жизнедеятельность пчелиной семьи в течении года. Сила и качество пчелиных семей. Основы содержания сильных пчелиных семей на пасеке. Размножение пчелиных семей. /Лек/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э5	0	
1.2	Технология ухода за семьями пчел в течение года. Весенние, весенне-летние и летние работы на пасеке. Кочевка пчел. /Лек/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э5	0	
1.3	Осенние и зимние работы на пасеке. Зимовка пчелиных семей на улице и в зимовнике. Типы, строение и требования предъявляемые к зимовникам. /Лек/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э5	0	
1.4	Классификация болезней пчел. Незаразные болезни и отравления пчел. Заразные болезни пчел. /Лек/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.5	Требования по устройству и размещению пасек. Пасечный журнал. Организации пасеки в охотхозяйствах. Правила и техника осмотра гнезд. Гнездо пчел. Восковые постройки, типы ячеек. Старение сотов и технология получения воска на пасеках. Вощина. Улей, строение, характеристики и основные требования к нему. /Лаб/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	2	

1.6	Естественное размножение пчелиных семей, причины, плюсы и минусы роения, сбор и способы посадки роев на пасеке, противороевые мероприятия.Искусственное размножение пчелиных семей, основные способы и техника выполнения работ на пасеке. /Лаб/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	2	
1.7	Способы и техника получения неплодных и плодныхм пчелиных маток на пасеке. /Лаб/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.8	Вредители и враги пчел. Заразные и незаразные болезни пчел. /Лаб/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.9	Морфологическое и анатомическое строение тела медоносных пчел. Сроки и особенности развития пчелиных особей в семье. /Ср/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.10	Особенности технологии ухода за семьями пчел в ульях различных систем в течение года. /Ср/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.11	Корма и кормление пчел. Естественные и искусственные подкормки для пчел. Способы определения падевых веществ в меде. /Ср/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э5	0	
1.12	Кормовая база пчеловодства. Классификация медоносных растений. Методики оценки состояния кормовой базы пчел. /Ср/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.13	Опыление сельскохозяйственных культур. /Ср/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э5	0	
1.14	Экспресс методы определения качества меда. /Ср/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.15	История развития, значение и направления отрасли пчеловодства. Основные характеристики и тендеции развития современного пчеловодства. Продукты получаемые от пчел. /Ср/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э5	0	

1.16	Правила переработки и хранения продуктов пчеловодства. Технология получения продуктов пчеловодства. Технология переработки продуктов пчеловодства. Правила хранения продуктов пчеловодства. /Ср/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э5	0	
1.17	Характеристика медоносных ресурсов.Опыление. Роль пчел в опылении растений. /Ср/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.18	Зимовники, требования предъявляемые к зимовнику, устройства для регулирования микроклимата в зимовниках, уход за зимовником. /Ср/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э5	0	
1.19	Перевозка пчел. Значение перевозки пчел. Подготовка пчел к перевозке, правила погрузки и перевозке ульев с пчелами. /Ср/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1 Л3.2 Э5	0	
1.20	Способы объединения пчелиных семей. Факторы влияющие на объединение пчел. Применение ароматизированных подкормок. Способы объединения пчелиных семей. /Ср/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э5	0	
1.21	Характеристика основных пород медоносных пчел. Породное районирование пчел. Заказники для сохранения генофонда аборигенных пород пчел. /Ср/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.22	Способы формирования нуклеусов, их классификация и характеристика. Сроки проведения работ по выводу маток.Получение плодных маток. Методика маркировки маток, пересылка маток. Способы сохранения запасных маток. /Ср/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.23	Подсадка пчелиных маток. Факторы влияющие на прием маток пчелами. Прямые способы подсадки пчелиных маток. /Ср/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э5	0	
1.24	Не прямые способы подсадки пчелиных маток. Подсадка маток с помощью маточной клеточки, сетчатого (маточного) колпачка, рамочного сетчатого изолятора.Подсадка маток с помощью отводков, инкубированной пчелы. Подсадка маток с использованием ферамонов, паров алкоголя. /Ср/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э5	0	

1.25	Заразные и не заразные болезни пчел. /Ср/	6	8	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.26	Теоретические основы селекции пчел. Законы Менделя. Изменчивость. Специфика пчелиной семьи как объекта селекционной работы. Методика оценки важнейших хозяйственно полезных признаков пчелиной семьи.Бонитровка пчелиных семей. /Ср/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э5	0	
1.27	Отбор у медоносных пчел. Массовый фенотипический отбор. Оценка и отбор по происхождению и качеству потомства. Племенной подбор. Промышленное скрещивание пчел различных пород. Контроль над спариванием пчелиных маток. Искусственное осеменение пчелиных маток. /Ср/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э5	0	
1.28	Подготовка к контрольным работам /Ср/	6	6	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.29	Подготовка к зачету с оценкой /Ср/	6	10	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э5	0	
1.30	/ЗачётСОц/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э5	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондами оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Харченко, Н. А., Рындин, В. Е.	Пчеловодство: учеб. для студентов вузов	М.: Академия, 2003
Л1.2	Р.Б. Козин, Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, В.М. Масленникова	Пчеловодство. [Электронный ресурс] : Учебник Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/577	СПб. : Лань, 2010
Л1.3	Кривцов, Н. И., Лебедев, В. И., Туников, Г. М.	Пчеловодство [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93716.	СПб.: Лань, 2017

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Аветисян, Г. А.	Пчеловодство: учеб. для студентов с.-х. вузов	М.: Колос, 1982
Л2.2	Р.Б. Козин, Н.В. Иренкова, В.И. Лебедев	Практикум по пчеловодству. [Электронный ресурс] : учебное пособие Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/576	СПб. : Лань, 2005
Л2.3	Е.Б. Ивашевская	Экспертиза продуктов пчеловодства. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/96853	Санкт-Петербург: Лань , 2017
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Брандорф, А. З., Лютина, Я. А., Л. И. Стасюк	Использование медоносных пчёл на опылении сельскохозяйственных культур: учебно-метод. пособие для студентов агрон. и биол. фак.	Киров: Вят. ГСХА, 2011
Л3.2	Софронов, Д. Г.	Пчеловодство [Электронный ресурс] : учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, профиль "Технология производства продуктов животноводства" (для всех форм обучения) Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров : Вят. ГСХА, 2018
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана		
Э2	Журнал пчеловодство [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://beejournal.ru/istoriya - Загл. с экрана		
Э3	Мир пчеловодства [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.apiworld.ru - Загл. с экрана		
Э4	Всемирная федерация пчеловодческих ассоциаций (англ. International Federation of Beekeepers' Associations) Апимондия. - Режим доступа: http://www.apimondia.com		
Э5	Образовательная платформа Юрайт		
6.3. Перечень информационных технологий			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)		
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)		
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security		
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b		
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65		
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24		
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных			
6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс		
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант Аэро		
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru, Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp		
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp		
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, http://www.dsx-kirov.ru/		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)представлено в Приложении 3 РПД.

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

Освоение дисциплины "Пчеловодство" проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; обсуждение и разрешение проблем; творческие задания; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:
–самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
–подготовка к лабораторным занятиям;
–подготовка к мероприятиям текущего контроля;
–подготовка к промежуточной аттестации.
При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.
1. Самостоятельное изучение тем дисциплины
Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.
2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям. Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.
3. Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.
4. Подготовка к мероприятиям текущего контроля. В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.
5. Подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных занятий. В процессе подготовки к зачету выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя перед зачетом.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Пчеловодство

Направление подготовки 06.03.01 - Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата «Охотоведение»
Квалификация бакалавр

Киров 2019

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Пчеловодство» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

ФОС разработан на основании:

- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920);
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология; направленность (профиль) программы бакалавриата: Охотоведение;
- положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Профессиональные компетенции:

- Способен к организации охоты, отлова и отстрела диких животных, включая предоставление услуг в этой области (ПК-1).

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный этап	Основной этап	Заключительный этап
ПК-1	Б1.О.31 Основы анатомии Б1.О.34 Биология и систематика зверей Б1.В.01 Учёт охотничьих животных Б1.В.11 Безопасность жизнедеятельности в охотничьем хозяйстве Б2.О.01.02(У) Учебная практика (ознакомительная) Биология и систематика зверей Б2.В.01.01.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Егерская Б2.В.01.01.02(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Учёт охотничьих животных	Б1.О.35 Биология и систематика птиц Б1.О.41 Экологическое право Б1.В.02 Методы воспроизводства охотничьих животных Б1.В.03 Технология и техника добычи охотничьих животных Б1.В.04 Типология охотничьих угодий Б1.В.13 Экономика охотничьего хозяйства Б1.В.14 Охотничье законодательство Б1.В.15 Биология и промысел морских млекопитающих Б1.В.16 Рыбное хозяйство Б1.В.17 Технология переработки продукции охотничьего хозяйства Б1.В.ДВ.01.01 Звероводство Б1.В.ДВ.01.02 Пчеловодство Б2.О.01.02(У) Учебная практика (ознакомительная) Биология и систематика зверей Б2.О.01.03(У) Учебная практика (ознакомительная) Биология и систематика птиц Б2.В.01.01.02(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Учёт охотничьих животных Б2.В.01.01.03(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Технология и техника добычи охотничьих животных Б2.В.01.01.ДВ.01.01(У) Учебная практика (практика по получению первич-	Б1.В.06 Управление и основы маркетинга в охотничьем хозяйстве Б1.В.07 Дичеразведение Б1.В.08 Организация охотничьего хозяйства Б1.В.09 Трофейное дело с основами таксидермии Б1.В.10 Основы ветеринарии и реабилитации диких животных Б1.В.12 Охотничий и рыболовный туризм Б1.В.18 Товароведение продукции охотничьего хозяйства с основами стандартизации и сертификации Б1.В.ДВ.02.02 Оленеводство Б2.В.01.01.05(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Методы воспроизводства охотничьих животных Б2.В.01.02(У) Научно - исследовательская работа Б2.О.04.01(П) Преддипломная практика, в том числе научно - исследовательская работа Б3.О.01.01 Подготовка к процедуре защиты и защита

		ных профессиональных умений и навыков) Звероводство Б2.В.01.01.ДВ.01.02(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Пчеловодство Б2.В.02.01(П) Практика по профилю профессиональной деятельности	выпускной квалификационной работы

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания при проведении промежуточного контроля успеваемости по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности

Код и наименование формируемых компетенций	**Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции**		**Наименование контролируемых разделов и тем**	**Наименование оценочного средства промежуточной аттестации**
ПК-1	ПК-1.1	Знает: виды и биологию охотничьих животных, пушных зверей, пчёл, рыб, особенности их поведения в природной среде и в неволе, изменения в сезонной активности охотничьих животных, основы строения и расположения органов животных	Раздел 1 содержания рабочей программы дисциплины, темы: лекции темы 1-8 И соответствующие им лабораторные занятия темы 1-16 самостоятельная работа по темам раздела курса	Зачет
	ПК-1.4	ПК-1.4: Знает: особенности промысловой, любительской и спортивной охоты; охоты в целях регулирования численности охотничьих животных; охоты в целях осуществления научно-исследовательской деятельности и образовательной деятельности; охоты в целях акклиматизации, переселения и гибридизации охотничьих животных; охоты в целях содержания и разведения охотничьих животных; охоты для ведения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности; методы различных видов охоты и способы добычи охотничьих животных, этносоциальные особенности различных видов охоты, этику и этикет различных видов охоты; основы дичеразведения, звероводства, пчеловодства, рыбоводства		

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Пчеловодство» применяется следующая четырёхбалльная шкала оценивания:

Оценка	**Критерии оценки**
«Отлично» (уровень 3)	Обучающийся правильно и полно ответил на все вопросы билета. Материал изложен логично и последовательно, используя терминологию, принятую в пчеловодстве, отвечает на дополнительные вопросы. Допустимы незначительные неточности, которые обучающийся сразу исправляет.
«Хорошо» (уровень 2)	Обучающийся правильно, но недостаточно полно ответил на все вопросы билета, допустил несущественные ошибки, при изложении материала допускает неточности в формулировках, неуверенно владеет терминологией.
«Удовлетворительно» (уровень 1)	Обучающийся ответил неполно на все вопросы билета, допустил существенные ошибки при изложении материала, ошибки исправляет после указания преподавателя.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся ответил менее, чем на половину поставленных вопросов, допустил

	грубые ошибки, не владеет терминологией, не отвечает на наводящие и уточняющие вопросы.

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине
«Пчеловодство» для студентов биологического факультета

1. Организация пасеки, требования, предъявляемые к ее расположению.
2. Ветеринарно-санитарные требования к размещению пасеки.
3. Классификация и строение ульев. Наружные размеры типовых рамок. Биологические требования, предъявляемые к улью.
4. Гнездо пчел. Восковые постройки. Вощина. Старение сотов.
5. Типовые зимовники. Требования, предъявляемые к зимовникам (нормы кубатуры, тепловой режим, нормы вентиляции).
6. Биологические и хозяйственные преимущества сильных семей.
7. Морфологические особенности строения головного отдела особей пчелиной семьи.
8. Морфологические особенности строения грудного отдела особей пчелиной семьи
9. Морфологические особенности строения брюшного отдела особей пчелиной семьи.
10. Органы передвижения особей пчелиной семьи. Особенности строения задних конечностей рабочих пчел.
11. Восковыделительные железы. Их строение, процесс восковыделения. Факторы, влияющие на восковыделение.
12. Анатомия пчелы. Строение пищеварительной системы. Железы.
13. Анатомия пчелы. Дыхательная система, дыхание и газообмен.
14. Анатомия пчелы. Кровеносная система, функции гемолимфы.
15. Анатомия пчелы. Выделительная система.
16. Строение половой системы рабочей пчелы, пчелы-трутовки и матки. Полиандрия матки. Партеногенез.
17. Сроки развития трех особей в семье. Питание личинки матки и рабочей пчелы.
18. Естественное размножение пчелиных семей. Предупреждение и отрицательные стороны.
19. Искусственное размножение пчелиных семей на пасеке.
20. Способы получения неплодных маток в промышленном пчеловодстве.
21. Способы получения неплодных маток в любительском пчеловодстве.
22. Условия, необходимые для получения качественных неплодных маток.
23. Что такое перга? В чем состоит процесс переработки пыльцы в пергу? Значение перги в жизни пчелиной семьи.
24. Какая разница между нектаром и медом?
25. Продукты, получаемые от пчел.
26. Способы определения силы семьи. Факторы, влияющие на силу семьи.
27. Какие показатели характеризуют качества матки и какова зависимость силы семьи от яйценоскости матки.
28. Условия, необходимые для получения качественных неплодных маток.
29. Весенние работы на пасеке (время выставки пчел из зимовника, работа пчеловода в первые дни).
30. Весенняя ревизия и ее задачи.
31. Летние работы на пасеке. Получение новых семей на пасеке, способы.
32. Естественное размножение пчелиных семей. Предупреждение и отрицательные стороны роения.
33. Медосбор. Типы медосбора. Классификация медоносов (по характеру и силе взятка, условиям место обитания, времени цветения).
34. Составление медового запаса и баланса пасеки. Как определить оптимальные размеры пасечных точков.
35. Способы усиления летной и опылительной деятельности пчел.
36. Подготовка пчел на кочевку и их перевозка.
37. Факторы, влияющие на медосбор.
38. Биологические и хозяйственные особенности среднерусской породы пчел.
39. Биологические и хозяйственные особенности карпатской породы пчел.
40. Биологические и хозяйственные особенности серой горной кавказской пчелы.
41. Осенние работы на пасеке. Наращивание молодых пчел, заготовка кормовых запасов.
42. Способы сборки гнезда на зиму.
43. Характеристика меда и сахара как корма для пчел в разные периоды сезона. Возможности улучшения сахарной подкормки.
44. В чем различие перги и пыльцы? Вещества, заменяющие пыльцу для пчел.
45. Сущность пакетного пчеловодства. Типы пакетов для пересылки пчел.
46. Способы переработки воскового сырья на пасеке и условия получения воска высокого качества.
47. Пасечная диагностика нозематоза.

48. Пасечная и лабораторная диагностика варроатоза.
49. Пасечная и лабораторная диагностика аскосфероза.
50. Что такое падевый мед? Почему его нельзя оставлять на зимние кормовые запасы пчелосемьям? Способы определения пади в меде.
51. Враги и вредители пчел.
52. Классификация болезней пчел.
53. Незаразные болезни пчел.
54. Заразные болезни пчел.
55. Содержание пчел в 12-рамочных ульях и подготовка пчелосемей к главному медосбору.
56. Содержание и подготовка пчелосемей к главному медосбору в ульях-лежаках.
57. Содержание и подготовка пчелосемей к главному медосбору в 2-х корпусном улье.
58. Содержание и подготовка пчелосемей к главному медосбору в многокорпусном улье.

Типовой вариант экзаменационного билета по дисциплине «Пчеловодство»

<table>
<tr><td rowspan="3">Министерство сельского хозяйства РФ

ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ</td><td>Экзаменационный билет № _____</td><td rowspan="3">"УТВЕРЖДАЮ"
Зав. кафедрой экологии и зоологии

_____
Л.А. Букина

___.___.20__</td></tr>
<tr><td>Дисциплина
Пчеловодство</td></tr>
<tr><td>Направление 06.03.01 - Биология</td></tr>
</table>

Вопрос 1. Анатомия пчелы. Строение пищеварительной системы. Железы. (ПК-1, знания)
Вопрос 2. Гнездо пчел. Восковые постройки. Вощина. Старение сотов. (ПК-1, знания, умения)
Вопрос 3. Пасечная диагностика нозематоза. (ПК-1, умения, навыки)

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Пчеловодство» проводится в форме экзамена.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи экзамена, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации проводится путем устного ответа обучающихся на вопросы билета, на подготовку к сдаче экзамена отводится не более 40 мин, на устный ответ - не более 10 минут. Обучающийся, в определенное время (в среднем 15-20 минут на вопрос), составляет план ответа, который излагает преподавателю. По результатам собеседования выставляется оценка согласно установленной шкалы оценивания.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущей аттестации по дисциплине
Пчеловодство
Направление подготовки 06.03.01 - Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата «Охотоведение»
Квалификация бакалавр

Киров 2019

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Пчеловодство» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Профессиональные компетенции:

- способен к организации охоты, отлова и отстрела диких животных, включая предоставление услуг в этой области (ПК-1).

3. Банк оценочных средств

Для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Пчеловодство» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	**Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции**		**Критерии оценивания**	**Наименование контролируемых разделов и/или тем в соответствии с содержанием РПД**	**Наименование оценочного средства промежуточной аттестации**
ПК-1	ПК-1.1	знать правила обеспечения безопасных условий жизнедеятельности	-уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; -логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы по дисциплине Пчеловодство; работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Раздел 1 содержания рабочей программы дисциплины, темы: лекции темы 1-8 лабораторные занятия темы 1-16 самостоятельная работа 1-10 Раздел 1 содержания рабочей программы дисциплины, темы лекционных занятий 1-5 и 6-9. Темы практических занятий 1-5. Темы самостоятельной работы 1-5 и 6-10.	Контрольная работа №1,2,3
	ПК-1.4	уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций			

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль в форме контрольной работы предназначен определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины и предназначен для обучающихся очной формы обучения.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством интегральной (целостной) четырехбалльной шкалы:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материа-	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его деталей	Твердое знание материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой

		ла			
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Активная, задолженность отсутствует	Активная, задолженность отсутствует

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем ответов на вопросы по теме контрольной работы. Оценка проводится посредством четырехбалльной шкалы.

Типовые задания для тематической контрольной работы № 1
по темам: «Морфологическое и анатомическое строение тела медоносных пчел», «Биология пчелиной семьи», «Продукты и основные направления отрасли пчеловодства».

Вопросы для подготовки к контрольной работе

1. Продукты, получаемые от пчел (основные, вспомогательные).
2. Что такое перга? В чем состоит процесс переработки пыльцы в пергу? Значение перги в жизни пчелиной семьи.
3. Мед происхождение, классификация, свойства. Отличие меда от нектара.
4. Состав пчелиной семьи, морфологическое строение тела особей семьи медоносных пчел.
5. Пчелиная семья как биологическая и хозяйственная единица.
6. Особенности строения и функции пчелиной матки в семье пчел.
7. Особенности строения и роль рабочих особей в пчелиной семье.
8. Особенности строения и роль трутней в семье пчел.
9. Особенности морфологического строения тела пчелы. Строение головного отдела рабочей пчелы, матки и трутня.
10. Особенности морфологического строения грудного и брюшного отдела рабочей пчелы, матки и трутня, жалоносный аппарат пчел.
11. Органы передвижения особей пчелиной семьи. Особенности строения крыльев, передних, средних и задних конечностей рабочих пчел.
12. Восковыделительные железы медоносных пчел, факторы влияющие на восковыделение.
13. Особенности строения пищеварительной системы медоносных пчел.
14. Особенности строения дыхательной, кровеносной и выделительной системы медоносных пчел.
15. Строение половой системы матки, рабочих пчел, трутней.
16. Нервная система и органы чувств медоносных пчел.
17. Пищеварительные железы пчел их функции и значение.
18. Сроки развития трех особей в семье. Питание личинки матки и рабочей пчелы.

Пример типовых заданий для контрольной работы №1 (9 вариантов)

Вариант 1

1. Состав пчелиной семьи, морфологическое строение тела особей семьи медоносных пчел.
2. Сроки развития трех особей в семье. Питание личинки матки и рабочей пчелы.

Вариант 2

1. Органы передвижения особей пчелиной семьи. Особенности строения задних конечностей рабочих пчел.
2. Восковыделительные железы медоносных пчел, факторы влияющие на восковыделение.

Типовые задания для тематической контрольной работы № 2
по темам: «Требования предъявляемые к устройству и размещению пасек», «Гнездо пчел и восковые постройки», «Инвентарь применяемый в пчеловодстве».

Вопросы для подготовки к контрольной работе

1. Организация пасеки, требования, предъявляемые к ее расположению.
2. Ветеринарно-санитарные требования к размещению пасеки.
3. Правила работы с пчелиной семьей.
4. Классификация инвентаря применяемого в пчеловодстве.
5. Инвентарь применяемый для повседневных работ на пасеке.
6. Инвентарь для вывода маток и получения маточного молочка.
7. Инвентарь применяемый для переработки воскосырья и изготовления вощины.
8. Инвентарь применяемый при роении пчел.
9. Классификация и строение ульев.
10. Биологические требования, предъявляемые к улью. Наружные размеры и характеристики типовых ульевых рамок.
11. Гнездо пчел. Восковые постройки, типы ячеек.
12. Гнездо пчел. Классификация, значение и расположение сот в пчелиной семье в весенне-летний период.
13. Старение сотов. Критерии, сроки выбраковки пчелиных сот.
14. Восковой баланс пасеки. Вощина и требования к ней.
15. Особенности строения ульев Дадана-Блатта.
16. Особенности строения ульев Лангстрота-Рута.
17. Особенности строения ульев лежаков (Лайанса)
18. Ульи специального назначения (пчелопакеты, наблюдательные ульи и нуклусы).

Пример типовых заданий для контрольной работы №2 (9 вариантов)

Вариант 1

1. Классификация и строение ульев.
2. Старение сотов. Критерии, сроки выбраковки пчелиных сот.

Вариант 2

1. Ветеринарно-санитарные требования к размещению пасеки.
2. Гнездо пчел. Классификация и расположение сот.

Типовые задания для тематической контрольной работы № 3
по темам: «Размножение пчелиных семей», «Вывод пчелиных маток».

Вопросы для подготовки к контрольной работе

1. Способы определения силы семьи. Факторы, влияющие на силу семьи.
2. Биологические и хозяйственные преимущества сильных семей.
3. Характеристика и способы размножения пчелиных семей
4. Естественное размножение пчелиных семей. Признаки и факторы влияющие на роение пчел.
5. Отрицательные стороны и предупреждение естественного размножения пчелиных семей.
6. Искусственное размножение пчелиных семей на пасеке.
7. Отводки, классификация и способы их формирования.
8. Размножение пчелиной семьи способом «деления на пол-лета».
9. Размножение пчелиной семьи способом «налета на матку или маточник».
10. Сущность пакетного пчеловодства. Типы пакетов для пересылки пчел.
11. Классификация способов получения пчелиных маток.
12. Условия, необходимые для получения качественных неплодных маток.
13. Способы получения неплодных маток в любительском пчеловодстве.
14. Способы получения неплодных маток в промышленном пчеловодстве.
15. Получение «плодных» маток в пчеловодстве.
16. Способы подсадки пчелиных маток в семью пчел.
17. Факторы влияющие на прием пчелиных маток пчелиной семьей.
18. Способы объединения пчелиных семей.

Пример типовых заданий для контрольной работы №3 (9 вариантов)

Вариант 1

1. Биологические и хозяйственные преимущества сильных семей.
2. Классификация способов получения пчелиных маток.

Вариант 2

1. Отводки, классификация и способы их формирования.
2. Условия, необходимые для получения качественных неплодных маток.

Типовые задания для тематической контрольной работы № 4

по темам: «Медоносная база пчеловодства», «Корма и подкормки пчел»

Вопросы для подготовки к контрольной работе

1. Что такое нектар, какие факторы влияют на нектаровыделение растений.
2. По каким критериям классифицируют медоносные растения. Медосбор. Типы медосбора.
3. Классификация медоносных растений по времени цветения.
4. Классификация медоносных растений по месту произрастания.
5. Классификация медоносных растений по характеру взятка.
6. Падевый мед, происхождение, характеристика, способы определения.
7. Медовый баланс пасеки, значение и способы его определения.
8. Способ определения медопродуктивности лесных угодий.
9. Способ определения медопродуктивности лугов и неудобий.
10. Медоносный конвейер, организация кочевки пчел.
11. Классификация искусственных углеводных подкормок.
12. Применение искусственных углеводных подкормок в пчеловодстве.
13. Дрессировка пчел.
14. Классификация искусственных белковых подкормок.
15. Применение искусственных белковых подкормок в пчеловодстве.
16. Правила организации кочевки пчел на медосбор.
17. Способы и правила организации опыления сельскохозяйственных растений.
18. Расчет сроков наращивания силы пчелиных семей к медосбору.

Пример типовых заданий для контрольной работы №4 (9 вариантов)

Вариант 1

1. Классификация медоносных растений по времени цветения.
2. Дрессировка пчел.

Вариант 2

1. Классификация медоносных растений по месту произрастания.
2. Падевый мед, происхождение, характеристика, способы определения.

Типовые задания для тематической контрольной работы № 5
по темам: «Технологические процессы на пасеке», «Системы содержания пчел»

Вопросы для подготовки к контрольной работе

1. Весенние работы на пасеке (время выставки пчел из зимовника, работа пчеловода в первые дни).
2. Весенняя ревизия и ее задачи.
3. Летние работы на пасеке. Способы получения новых семей на пасеке.
4. Содержание пчел в 12-рамочных ульях и подготовка пчелосемей к главному медосбору.
5. Содержание и подготовка пчелосемей к главному медосбору в 2-х корпусном улье.
6. Содержание и подготовка пчелосемей к главному медосбору в многокорпусном улье.
7. Содержание и подготовка пчелосемей к главному медосбору в ульях-лежаках.
8. Осенние работы на пасеке. Наращивание молодых пчел, заготовка кормовых запасов.
9. Осенняя ревизия и ее задачи.
10. Способы сборки гнезда на зиму.
11. Способы и организация зимовки пчел.
12. Зоотехнический учет и документация пасеки.

Пример типовых заданий для контрольной работы №5 (6 вариантов)

Вариант 1

1. Весенняя ревизия и ее задачи.
2. Способы сборки гнезда на зиму.

Вариант 2

1. Содержание и подготовка пчелосемей к главному медосбору в 2-х корпусном улье.
2. Способы и организация зимовки пчел.

Типовые задания для тематической контрольной работы № 6
по темам: «Враги и вредители пчел», «Болезни пчел»

Пример типовых заданий для контрольной работы № 6

1. Враги и вредители пчел.

2. Классификация болезней пчел.
3. Классификация и краткая характеристика незаразных болезней пчел.
4. Воровство, слет и налет пчел на пасеке.
5. Классификация и краткая характеристика заразных болезней пчел.
6. Ассоциативные болезни пчел.
7. Нозематоз пчел. Пасечная и лабораторная диагностика нозематоза.
8. Варроатоз пчел. Пасечная и лабораторная диагностика варроатоза.
9. Аскосфероз пчел. Пасечная и лабораторная диагностика аскосфероза.
10. Европейский и Американский гнилец. Пасечная и лабораторная диагностика гнильцовых заболеваний.

Пример типовых заданий для контрольной работы №6 (6 вариантов)

Вариант 1

1. Классификация болезней пчел.
2. Аскосфероз пчел. Пасечная и лабораторная диагностика аскосфероза.

Вариант 2

1. Враги и вредители пчел.
2. Варроатоз пчел. Пасечная и лабораторная диагностика варроатоза.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем выполнения заданий и задач на практических занятиях. Контрольные работы проводятся в течение семестра как завершающий этап изучения отдельных тем. Контрольная работа – это письменная работа, для выполнения которой отводится часть занятия (40-45 минут в конце занятия). Каждому обучающемуся выдаётся индивидуальный вариант, который он выполняет самостоятельно, без использования вспомогательной литературы и интернет ресурсов. В конце занятия выполненная работа сдаётся преподавателю для проверки. Оценка проводится посредством интегральной (целостной) четырехбалльной шкалы. Оценка оглашается преподавателем не позднее, чем на следующем занятии. В результате проведенных контрольных при помощи шкалы оценивания определяется уровень освоения обучающимся учебного материала. В случае отсутствия обучающегося по уважительной причине, контрольная работа для него переносится на другое заранее установленное время.

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Пчеловодство

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Учебная аудитория для занятий семинарского типа Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	**Б 210** Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение. **Б 424** Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, стенды «Развитие животного мира на земле», стенд «Геохронологическая таблица». Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus и свободно распространяемое программное обеспечение.
Учебная аудитория для занятий семинарского типа Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	**Б 425** **Лаборатория пчеловодства** Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 2 вытяжных шкафа, 10 микроскопов, 3 колпачка маточных сетчатых, кормушка боковая, Кормушка пластмассовая, 3 маточные клеточки, Медогонка, подставка под ульи, 3 пыльцеулови-теля, 3 разделительных решетки, роевня, скребок-лопатка, станок для наващивания рамок, сушильный шкаф, электронавощеватель, муляж пчелы, 3 улья, набор гнёзд перепончатокрылых, веранда прилетковаяульевая, пчелопакет, набор муляжей ульев, ядосборник, набор муляжей для вывода пчелиных маток, комплект рамок для ульев, стенд «Пчелиные рамки».
Помещение для самостоятельной работы	**Б-202** **Библиотека** **Читальный зал** Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus и свободно распространяемое программное обеспечение. С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Приложение 4

Перечень

периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине **«Пчеловодство»**
Направление подготовки 06.03.01 **Биология**
Направленность (профиль) программы бакалавриата: **«Охотоведение»**

Наименование	Наличие доступа
Пчеловодство : науч.-произв. журн. / учредитель ООО "Ред. журн. Пчеловодство" ; [редкол.: О. А. Верещака (гл. ред.) и др.].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятская ГСХА Режим доступа:http://beejournal.ru/ См.журн. в книгохранении за: 1970, № 1-3, 5-12; 1971, № 1-12; 1972, № 1-12; 1973, № 1-12; 1974, № 1-12; 1975, № 1-10, 12; 1976, № 1-12; 1977, № 1-12; 1978, № 1-12; 1979, № 1-12; 1980, № 1-12; 1981, № 1/2, 3, 4/5, 6-7, 10-12; 1982, № 1-12; 1983, № 1-12; 1984, № 1-12; 1985, № 1-12; 1986, № 1-12; 1987, № 1-5, 7-12; 1988, № 1-12; 1989, № 2-12; 1990, № 1-11; 1991, № 1-2, 5-7, 9-12; 1992, № 1-2, 3/4, 5/6, 7/8, 9/12; 1993, № 1-4, 5/6, 7-10, 11/12; 1994, № 1-6; 1995, № 1-6; 1996, № 1-6; 1997, № 1-6; 1998, № 1-6; 1999, № 1-6; 2000, № 1-8; 2001, № 1-8; 2002, № 1-8; 2003, № 1-8; 2004, № 1-8; 2005, № 1-10; 2006, № 1-10; 2007, № 1-10; 2008, № 1-10; 2009, № 1-5; 2010, № 1-10; 2011, № 1-10; 2012, № 1-10; 2013, № 1-10; 2014, № 1-10; 2015, № 1-10; 2016, № 1-5. (47 г. к.). - ISSN 0369-8629. - Журн. выходит 10 раз в год. - См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные - в книгохранении. - С июля 2016 г. журн. не выписывается.
Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии = IzvestiaofTimiryazevagriculturalAcademy : науч.-теорет. журн. / [редкол.: В. И. Нечаев (гл. ред.) и др.].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятская ГСХА Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2198 См.журн. в книгохранении за: 1972, № 1-6; 1973, № 1-6; 1974, № 1-6; 1975, № 1-6; 1976, № 1-6; 1977, № 1-6; 1978, № 1-6; 1979, № 1-6; 1980, № 1-6; 1981, № 1-6; 1982, № 1-6; 1983, № 1-6; 1984, № 1-6; 1985, № 1-6; 1986, № 1-6; 1987, № 1-6; 1988, № 1-6; 1989, № 1-6; 1990, № 1-6; 1991, № 1-6; 1993, № 1-4; 1994, № 1-4; 1995, № 1-4; 1996, № 1-4; 1997, № 1-4; 1998, № 1-4; 1999, № 1-4; 2000, № 1-4; 2001, № 1-4; 2002, № 1-4; 2003, № 1-4; 2004, № 1-4; 2005, № 1-4; 2006, № 1-4; 2007, № 1-4; 2008, № 1-4; 2009, № 1-2; 2010, № 1-6; 2011, № 1-2, 4-6; 2012, № 1-6; 2013, № 1-6; 2014, № 1-6 (42 г. к.). - ISSN 0021-342X. - Двухмес. - См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные - в книгохранении. - С 2015 г. журн. не выписывается.

Официальные издания, справочно-библиографические издания, профессиональные базы данных, информационно-справочные и поисковые системы и иные информационные ресурсы представлены в приложении 10а основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) 06.03.01 Биология.Направленность (профиль) программы бакалавриата:«Охотоведение».