

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»

Технологический факультет
Кафедра зоотехнии


УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
(В.В. Морозов)
«28» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Пчеловодство

наименование дисциплины

Уровень высшего образования

бакалавриат

(бакалавриат; магистратура; подготовка кадров высшей квалификации)

Программа

прикладного бакалавриата

(прикладного бакалавриата; прикладной магистратуры)

Направление(я) подготовки

36.03.02 Зоотехния

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы

Разведение, генетика и селекция животных

Форма обучения

заочная

(очная, заочная)

Срок получения образования по программе

5 лет

Ярославль
2020 г.

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 250 от 21.03.2016 г.

2. Учебный план по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния направленности (профиля) «Разведение, генетика и селекция животных», утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА 6 марта 2018 г. Протокол № 2. Период обучения: 2018 – 2023 гг.

Преподаватель-разработчик


(подпись)

к. с. - х. н.
(учёная степень, звание)

Бушкарёва А.С.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры зоотехнии 25 августа 2020 г. Протокол № 12.

Заведующий кафедрой


(подпись)

к. б. н., доцент
(учёная степень, звание)

Скворцова Е.Г.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии технологического факультета 27 августа 2020 г. Протокол № 11.

Председатель УМК
технологического факультета


(подпись)

(учёная степень, звание)

Зубарева Т.Г.

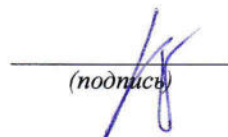
СОГЛАСОВАНО:

Отдел комплектования
библиотеки


(подпись)


(Фамилия И.О.)

Декан
технологического факультета


(подпись)

к. с. - х. н.
(учёная степень, звание)

Бушкарёва А.С.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
5	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
5.1	Содержание разделов дисциплины	6
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	9
5.3	Практические занятия	10
5.4	Примерная тематика курсовых работ	10
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)	10
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	11
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	11
7.2	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины	13
7.3	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	14
7.4	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	16
7.4.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	16
7.4.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации	17
7.5	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	19

№ п/п	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	20
8.1	Основная учебная литература	20
8.2	Дополнительная учебная литература	20
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	21
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	21
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	21
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	21
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	22
11.1	Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса	22
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	22
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	23
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	23
13	Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	24
14	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	25
	Приложения	26
	Приложение 1. Листы дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины	26
	Приложение 2. Аннотация рабочей программы	29

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Пчеловодство» является приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по биологии медоносных пчёл, содержанию и разведению пчелиных семей для производства продуктов пчеловодства и опыления энтомофильных растений

Задачами дисциплины является изучение:

- пчеловодного инвентаря и оборудования;
- биологических особенностей роста и развития отдельных особей и пчелиных семей в течение годового жизненного цикла;
- технологий содержания и разведения пчелиных семей с основами селекционно - племенной работы;
- технологий производства продуктов пчеловодства;
- медоносной базы и опыления энтомофильных сельскохозяйственных растений;
- болезней, отравлений и вредителей медоносных пчёл

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	ПК-2	способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей	З-1 морфологические, физиологические и функциональные особенности пчел, их внутреннее и внешнее строение, происхождение, породообразование, методы разведения и селекции	У-1 правильно использовать методологию и методы общей и частной зоотехнии в пчеловодстве	В-1 методами селекции, кормления, содержания и размножения пчелиных семей
2	ПК-10	способность владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада	З-2 методы селекции применимые в пчеловодстве, основные виды кормов, технологии воспроизводства и сохранения пчелиных семей	У-2 логично и последовательно обосновывать принятие решений на основе полученных данных	В-2 приемами кормления и содержания различных пород пчел, технологиями воспроизводства и сохранения пчелиных семей
3	ПК-17	способность вести учет продуктивности разных видов животных	З-3 Продукцию пчеловодства, показатели продуктивности пчелиных семей и методы ее учета	У-3 Учитывать продуктивность пчелиных семей, вести документацию по учету продуктивности и пчелиных семей, анализировать полученные данные и принимать соответствующие решения	В-3 техникой сбора и получения продукции пчеловодства, методами и приемами учета продуктивности пчелиных семей

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Пчеловодство» относится к Блоку1 «Дисциплины (модули)» вариативной части программы бакалавриата.

4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов	курс
		3 часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	24,5	24,5
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	12	12
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	113,8	113,8
В том числе:		
Курсовой проект (работа)	КП	–
	КР	–
Контроль	5,7	5,7
Вид промежуточной аттестации		
Зачет (З), зачет с оценкой (ЗО), экзамен (Э)	(Э)	(Э)
Общая трудоемкость	часов	144
	зачетных единиц	4

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах (ДЕ)	В результате изучения дисциплины обучающиеся:
1	Введение	ПК-2, ПК-10, ПК-17	ДЕ -1. Пчеловодство как фундаментальная наука и учебная дисциплина. Предмет пчеловодства, ее место в системе зоотехнического образования. ДЕ-2. Задачи и методика изучения дисциплины. Основные особенности и значение пчеловодства в народном хозяйстве и экономике страны. Связь пчеловодства с другими отраслями с-х производства. ДЕ- 3. Краткие сведения по истории развития пчеловодства. Состояние пчеловодства в России и за рубежом. Экологические проблемы пчеловодства задачи и перспективы развития отрасли	З-1, З-3, У-2
2	Состав пчелиной семьи	ПК-2, ПК-17	ДЕ-4. Эволюция медоносных пчёл, их положение в систематике насекомых. Состав пчелиной семьи и ее характерные особенности, как целостной биологической и хозяйственно-полезной системы. Полиморфизм, Пчелиная семья как естественный и сельскохозяйственный объект. ДЕ-5.Пчелиная матка, её функциональная характеристика. Рабочие пчёлы, их значение в жизни пчелиной семьи. Трутни и их роль в семье. Биологическая и функциональная целостность пчелиной семьи. Строение гнезда пчелиной семьи. Строение сота и ячеек. Типы ячеек. Размещение на сотах пчелиного и трутневого расплода,	З-1, У-3, В-1

			<p>маточников, запасов мёда и перги.</p> <p>ДЕ- 6. Потребность пчелиных особей в белках, жирах, углеводах, витаминах и воде. Переработка пчёлами нектара в мёд, пыльцы в пергу. Кормовая обеспеченность пчелиных семей в течение года. Подкормки пчёл.</p>	
3	Морфологические, физиологические и функциональные особенности пчел	ПК-2, ПК-17	<p>ДЕ-7. Строение тела пчел. Особенности внешнего строения рабочей пчелы, матки и трутня. Ротовой аппарат и его функции. Усики и их значение. Значение сегментированного строения брюшка пчелиных особей.</p> <p>ДЕ-8. Роль волосков на теле пчел. Особенности строения органов передвижения и зрения пчелиных особей. Пищеварительный канал пчелы и процессы, протекающие в его отделах. Обмен веществ у пчел. Слюнные железы и их функции. Дыхание и интенсивность газообмена у пчел. Особенности кровообращения у пчел, органы выделения.</p> <p>Строение нервной системы. Рефлекторная деятельность пчел. Роль условных и безусловных рефлексов в жизни пчелиной семьи и их значение для практического пчеловодства. Органы чувств пчелиных особей. Ориентация пчел в пространстве</p>	3-1, 3-3
4	Размножение пчелиных особей и пчелиных семей	ПК-2, ПК-17	<p>ДЕ-9. Половая система матки, трутня и рабочей пчелы. Спаривание, полиандрия пчел. Половое и партеногенетическое размножение особей. Пчелы- трутовки. Значение пищи и условий воспитания для развития и формирования маток, трутней и рабочих пчел. Сроки и особенности развития матки, рабочей пчелы и трутня. Открытый и печатный расплод.</p> <p>ДЕ-10. Методы размножения пчелиных семей. Вывод пчелиных маток. Пакетное пчеловодство</p>	3-1, 3-3, В-1
5	Жизнедеятельность пчелиной семьи в течение года	ПК-2, ПК-17	<p>ДЕ-11. Влияние различных факторов на продуктивность и выживаемость пчелиной семьи.</p> <p>Способность пчел поддерживать определенную температуру и влажность воздуха в гнезде в течение года. Влияние экологических факторов в гнезде пчел на качество потомства.</p> <p>ДЕ-12. Весеннее развитие пчелиной семьи. Жизнедеятельность пчелиной семьи в летний период. Подготовка пчел к осенне-зимнему покою. Формирование зимнего клуба пчел. Особенности зимнего клуба пчел. Зимовка пчел.</p>	3-1, У-3, В-3
6	Ульи, пчеловодное оборудование пасечные постройки	ПК-10, ПК-17	<p>ДЕ-13. Естественные жилища пчёл. Примитивные ульи, изобретённые в России и за рубежом. Изобретение первого в мире рамочного улья НИ. Прокоповичем. Требования, которым должны отвечать ульи в зависимости от местных природных и экономических условий. Вертикальные и горизонтальные ульи. Однокорпусный улей с магазинными надставками. Двухкорпусный и многокорпусный ульи. Ульи-лежаки. Ульи одностенные и двустенные. Материалы, используемые для утепления ульев. Окраска ульев.</p> <p>ДЕ-14. Пчеловодное оборудование. Пасечные постройки, комплекс пасечных построек в крупных пчеловодческих хозяйствах. Типы зимовников. Павильоны. Платформы и контейнеры для</p>	3-2, У-2, В-3

			перевозок пчёл. Кочевые будки.	
7	Технологические, весенне-летние и зимние работы на пасеке	ПК-10, ПК-17	<p>ДЕ-15. Правила обращения с пчёлами. Особенности осмотра пчёл разных пород. Понятие о силе пчелиной семьи. Определение яйценоскости пчелиных маток.</p> <p>ДЕ-16. Весенние работы на пасеке. Весенний осмотр. Исправление неблагополучных семей. Расширение гнёзд сотами и вощиной. Кормление пчёл.</p> <p>ДЕ-17. Методы содержания и ухода за пчёлами. Летние работы на пасеке.</p> <p>ДЕ-18. Осеннее выращивание молодых пчел для подготовки к зимовке сильных семей. Нормы кормовых запасов на зиму. Способы определения пади в меде. Сборка гнёзд на зиму Утепление и вентиляция гнёзд.</p> <p>ДЕ-19. Способы зимовки пчел. Зимовка вне помещения и в типовых зимовниках. Наружное утепление ульев. Определение поведения пчел зимой. Показатели расхода корма. Значение контроля температуры и влажности при зимовке пчел.</p>	3-2, У-3, В-2, В-3
8	Методы разведения в пчеловодстве	ПК-10	<p>ДЕ-20. Чистопородное разведение, скрещивание и гибридизация пчел. Использование гетерозиса в пчеловодстве. Значение чистопородных массивов для разведения пчел.</p>	3-2
9	Селекция пчел	ПК-10	<p>ДЕ-21. Понятие о породе в пчеловодстве. Породы пчёл, характеристика основных пород пчёл. Особенности племенной работы. Естественный и искусственный отборы. Роль маток и трутней в племенной работе. Биология спаривания маток и трутней. Племенная работа в пчеловодстве. Массовый отбор. Индивидуальный отбор с оценкой маток по потомству. Замкнутые внутривидовые популяции. Разведение по линиям.</p> <p>ДЕ-22. Экстерьерная оценка породности пчёл. Племенная оценка пчелиных маток и семей по комплексу признаков. Создание племенных групп пчелиных семей.</p> <p>ДЕ-23. Зоотехнический учет в пчеловодстве.</p>	3-2, В-2
10	Кормовая база и технология производства продуктов пчеловодства	ПК-10, ПК-17	<p>ДЕ-23. Классификация медоносных растений по времени цветения, месту обитания и характеру собираемых продуктов. Краткая характеристика важнейших дикорастущих и сельскохозяйственных медоносных растений основных природных зон. Типы медосборов.</p> <p>ДЕ-24. Поддерживающий и главный медосборы, их значение для развития и продуктивности пчелиных семей. Значение состояния пчелиных семей для рационального использования медоносных ресурсов. Влияние погодных условий, агротехники и минеральных удобрений на выделение нектара растениями. Сортовые особенности сельскохозяйственных растений и их нектара продуктивность.</p> <p>ДЕ-25. Зависимость производства продуктов пчеловодства от кормовой базы. Использование пчелиных семей на медосборе. отбор и откачка меда. Производство сотового меда. Учет количества меда в семьях. Валовой и товарный мед. Восковая продуктивность пчел. Методы увеличения производства воска. Выбраковка и переработка сотов. Использование строительной рамки. Изготовление вошины.</p> <p>ДЕ-26. Производство пыльцы и перги. Конструктивные особенности пыльцеуловителей. Сбор и консервация пыльцы. Ботаническая оценка пыльцы.</p>	3-2, 3-3, У-3, В-2, В-3

			ДЕ-27. Технологические особенности производства маточного молочка, прополиса и яда, их консервация и хранение	
11	Использование медоносных пчел для опыления сельскохозяйственных растений	ПК-17	ДЕ-28. Повышение эффективности опыления пчелами сельскохозяйственных культур. Биологические основы опыления медоносными пчелами энтомофильных культур	У-3
12	Болезни пчел	ПК-2	ДЕ-29. Застуженный расплод, падевый, нектарный и пыльцевой токсикозы. Меры предупреждения и борьбы с ними. Д-30. Отравления пчел при применении химических средств борьбы с сельскохозяйственными вредителями. Меры предупреждения отравлений пчел химическими веществами. Сроки детоксикации растений обработанных пестицидами. Д.-31. Вывоз пчел в безопасную зону. Техника и сроки временной изоляции пчел на месте. ДЕ-32. Европейский и американский гнильцы, вирусный паралич, клиническая картина, меры предупреждения, лечение. ДЕ-33. Варроатоз. Биология размножения клеща и его распространение. Определение степени поражённости взрослых особей и расплода. Зоотехнические и химические методы борьбы. Нозематоз, акарапидоз, микозы, браулёз. Возбудители болезней, клиническая картина, диагностика, профилактика, лечение.	З-1, У-1,
13	Вредители пчел	ПК-2	ДЕ-34. Хищники и паразиты пчел, меры борьбы с ними. Влияние вредителей и болезней пчел на развитие и продуктивность пчелиных семей. Общие профилактические мероприятия	З-1, У-1

5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды учебных занятий (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	
1	3	Введение			-	
2	3	Состав пчелиной семьи	-		1	УО
3	3	Морфологические, физиологические и функциональные особенности пчел	-		1	ЗПР
4	3	Размножение пчелиных особей и пчелиных семей	-		1	ЗПР
5	3	Жизнедеятельность пчелиной семьи в течение года	1		1	ЗПР
6	3	Ульи, пчеловодное оборудование и пасечные постройки	-		1	ЗПР
7	3	Технологические, весенне-летние и зимние работы на пасеке	1		1	ЗПР
8	3	Методы разведения в пчеловодстве	1		1	ЗПР
9	3	Селекция пчел	1		1	ЗПР
10	3	Кормовая база и технология производства продуктов пчеловодства	1		1	ЗПР
11	3	Использование медоносных пчел для опыления сельскохозяйственных растений	1		1	ЗПР

12	3	Болезни пчел	1		1	ЗПР
13	3	Вредители пчел	1		1	ЗПР Т
ИТОГО:			8		12	

5.3 Практические занятия

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	3	Введение	–	–
2	3	Состав пчелиной семьи	Состав пчелиной семьи	1
3	3	Морфологические, физиологические и функциональные особенности пчел	Морфологические, физиологические и функциональные особенности пчел	1
4	3	Размножение пчелиных особей и пчелиных семей	Размножение пчелиных особей и пчелиных семей	1
5	3	Жизнедеятельность пчелиной семьи в течение года	Жизнедеятельность пчелиной семьи в течение года	1
6	3	Ульи, пчеловодное оборудование пасечные постройки	Ульи, пчеловодное оборудование и пасечные постройки	1
7	3	Технологические, весенне-летние и зимние работы на пасеке	Технологические, весенне-летние и зимние работы на пасеке	1
8	3	Методы разведения в пчеловодстве	Методы разведения в пчеловодстве	1
9	3	Селекция пчел	Селекция пчел	1
10	3	Кормовая база и технология производства продуктов пчеловодства	Кормовая база и технология производства продуктов пчеловодства	1
11	3	Использование медоносных пчел для опыления сельскохозяйственных растений	Использование медоносных пчел для опыления сельскохозяйственных растений	1
12	3	Болезни пчел	Болезни пчел	1
13	3	Вредители пчел	Вредители пчел	1
ИТОГО:				12

5.4 Примерная тематика курсовых работ

КУРСОВЫЕ РАБОТЫ не предусмотрены.

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
2	3	Состав пчелиной семьи	Подготовка к опросу	9
3	3	Морфологические, физиологические и функциональные особенности пчел	Подготовка к защите практической работы	9
4	3	Размножение пчелиных особей и пчелиных семей	Подготовка к защите практической работы	9
5	3	Жизнедеятельность пчелиной семьи в течение года	Подготовка к защите практической работы	9
6	3	Ульи, пчеловодное оборудование пасечные постройки	Подготовка к защите практической работы	9
7	3	Технологические, весенне-летние и зимние работы на пасеке	Подготовка к защите практической работы	9
8	3	Методы разведения в пчеловодстве	Подготовка к защите практической работы	9
9	3	Селекция пчел	Подготовка к защите практической работы	9
10	3	Кормовая база и технология производства продуктов пчеловодства	Подготовка к защите практической работы	9

11	3	Использование медоносных пчел для опыления сельскохозяйственных растений	Подготовка к защите практической работы	9
12	3	Болезни пчел	Подготовка к защите практической работы	9,8
13	3	Вредители пчел	Подготовка к защите практической работы, тестированию	14
ИТОГО часов в семестре:				113,8

6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

Бушкарева А.С., Пчеловодство [Электронный ресурс]: рабочая тетрадь для обуч. по напр. подг. 36.03.02 "Зоотехния". / А.С. Бушкарева, Н.А. Муравьева, Е.А. Пивоварова, Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2019, 50с – Режим доступа: <https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/>, требуется авторизация

7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины «Пчеловодство».

В фонде оценочных средств представлены типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Пчеловодство» проводится с целью определения степени освоения обучающимся образовательной программы в форме экзамена.

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

№ курса	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПК-2 – способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей	
2	Генетика и биометрия
1	Биология животных
5	Овцеводство
4	Козоводство
3	Пчеловодство
4	Скотоводство
5	Свиноводство
2	Фелинология
4	Кинология
4	Современное собаководство
4	Коневодство
4	Спортивное коневодство
5	Рыбоводство
5	Аквакультура
4	Кролиководство
4	Декоративное животноводство
5	Звероводство
5	Охотоведение
4	Птицеводство
4	Декоративное птицеводство
1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Преддипломная практика
5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	Подготовка к защите и защита ВКР
ПК-10 – способностью владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и техноло-	

№ курса	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
	гиями воспроизводства стада
3	Разведение животных
4	Кормление животных
3	Зоогигиена
5	Овцеводство
4	Козоводство
3	Пчеловодство
4	Скотоводство
5	Свиноводство
2	Фелинология
4	Кинология
4	Современное собаководство
4	Коневодство
4	Спортивное коневодство
5	Рыбоводство
5	Аквакультура
4	Кролиководство
4	Декоративное животноводство
5	Звероводство
5	Охотоведение
4	Птицеводство
4	Декоративное птицеводство
4	Технологическая практика
5	Преддипломная практика
5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	Подготовка к защите и защита ВКР
ПК-17 – способностью вести учет продуктивности разных видов животных	
5	Овцеводство
4	Козоводство
3	Пчеловодство
4	Скотоводство
5	Свиноводство
5	Стандартизация и сертификация племенных животных
2	Фелинология
3	Методика научных исследований
4	Кинология
4	Современное собаководство
4	Коневодство
4	Спортивное коневодство
5	Рыбоводство
5	Аквакультура
4	Кролиководство
4	Декоративное животноводство
5	Звероводство
5	Охотоведение
4	Птицеводство
4	Декоративное птицеводство
1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
4	Технологическая практика
5	Преддипломная практика
5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	Подготовка к защите и защита ВКР

7.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

№ раздела (темы)	Наименование контролируемого раздела (подэтапа) дисциплины (этапа)	Код контролируемой компетенции	Форма оценочных средств
1	Введение	ПК-2, ПК-10, ПК-17	УО
2	Состав пчелиной семьи	ПК-2, ПК-17	УО
3	Морфологические, физиологические и функциональные особенности пчел	ПК-2, ПК-17	ЗПР
4	Размножение пчелиных особей и пчелиных семей	ПК-2, ПК-17	ЗПР
5	Жизнедеятельность пчелиной семьи в течение года	ПК-2, ПК-17	ЗПР
6	Ульи, пчеловодное оборудование и пасечные постройки	ПК-10, ПК-17	ЗПР
7	Технологические, весенне-летние и зимние работы на пасеке	ПК-10, ПК-17	ЗПР
8	Методы разведения в пчеловодстве	ПК-10	ЗПР
9	Селекция пчел	ПК-10	ЗПР
10	Кормовая база и технология производства продуктов пчеловодства	ПК-10, ПК-17	ЗПР
11	Использование медоносных пчел для опыления сельскохозяйственных растений	ПК-17	ЗПР
12	Болезни пчел	ПК-2	ЗПР
13	Вредители пчел	ПК-2	ЗПР Т

7.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции		Перечень компонентов компетенции	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания							
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)				
									Шкалы оценивания			
									отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовл./зачтено	не удовл./не зачтено
ПК-2	способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей	<p>Знать: морфологические, физиологические и функциональные особенности пчел, их внутренние и внешнее строение, происхождение, породообразование, методы разведения и селекции</p> <p>Уметь: правильно использовать методологию и методы общей и частной зоотехнии в пчеловодстве.</p> <p>Владеть: методами селекции, кормления, содержания и размножения пчелиных семей</p>	Лекция-визуализация проблемная лекция	Тестовые задания, контрольная работа, билеты к экзамену	<p>Знает: морфологические, физиологические и функциональные особенности пчел, их внутренние и внешнее строение, происхождение, породообразование, методы разведения и селекции</p> <p>Умеет: правильно использовать методологию и методы общей и частной зоотехнии в пчеловодстве</p> <p>Владет: методами селекции, кормления, содержания и размножения пчелиных семей</p> <p>Способен: применять свои знания на практике</p>	<p>Знает: морфологические, физиологические и функциональные особенности пчел, их внутренние и внешнее строение, происхождение</p> <p>Умеет: правильно использовать методы общей и частной зоотехнии в пчеловодстве</p> <p>Владет: методами селекции, кормления, содержания и размножения пчелиных семей</p> <p>Понимает: важность и сущность зоотехнической оценки животных</p>	<p>Знает: внутренние и внешнее строение, их происхождение</p> <p>Умеет: использовать методы общей зоотехнии в пчеловодстве</p> <p>Владет: методами кормления, содержания пчелиных семей</p>	<p>Не знает: внутренние и внешнее строение, их происхождение</p> <p>Не умеет: использовать методы общей зоотехнии в пчеловодстве</p> <p>Не владеет: методами кормления, содержания пчелиных семей</p>				

ПК-10	<p>способность владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада</p>	<p>Знать: методы селекции применимые в пчеловодстве, основные виды кормов, технологии воспроизводства и сохранения пчелиных семей Уметь: логично и последовательно обосновывать принятие решений на основе полученных данных Владеть: приемами кормления и содержания различных пород пчел, технологиями воспроизводства и сохранения пчелиных семей</p>	<p>Лекция-визуализация проблемная лекция</p>	<p>Тестовые задания, контрольная работа, билеты к экзамену</p>	<p>Знает: методы селекции применимые в пчеловодстве, основные виды кормов, технологии воспроизводства и сохранения пчелиных семей Умеет: логично и последовательно обосновывать принятие решений на основе полученных данных Владет: приемами кормления и содержания различных пород пчел, технологиями воспроизводства и сохранения пчелиных семей Способен: применять свои знания на практике</p>	<p>Знает: основные виды кормов, технологии воспроизводства и сохранения пчелиных семей Умеет: обосновывать принятие решений на основе полученных данных Владет: приемами кормления и содержания пчел, сохранения пчелиных семей Понимает: технологические процессы в пчеловодств</p>	<p>Знает: основные виды кормов, используемые в пчеловодстве, технологии сохранения пчелиных семей Умеет: описывать методы разведения, кормления и содержания пчел Владет: общими приемами кормления и содержания пчел</p>	<p>Не знает: основные виды кормов, используемые в пчеловодстве, технологии сохранения пчелиных семей Не умеет: описывать методы разведения, кормления и содержания пчел Не владеет: общими приемами кормления и содержания пчел</p>
ПК-17	<p>способность вести учет продуктивности разных видов животных</p>	<p>Знать: продукцию пчеловодства, показатели продуктивности пчелиных семей и методы ее учета. Уметь: учитывать продуктивность пчелиных семей, вести документацию по учету продуктивности и пчелиных семей, анализировать полученные данные и принимать соответствующие решения Владеть: техникой сбора и получения продукции пчеловодства, методами и приемами учета продуктивности пчелиных семей.</p>	<p>Лекция-визуализация проблемная лекция</p>	<p>Тестовые задания, контрольная работа, билеты к экзамену</p>	<p>Знает: продукцию пчеловодства, показатели продуктивности пчелиных семей и методы ее учета. Умеет: учитывать продуктивность пчелиных семей, вести документацию по учету продуктивности пчелиных семей, анализировать полученные данные и принимать соответствующие решения Владет: техникой сбора и получения продукции пчеловодства, методами и приемами учета продуктивности пчелиных семей. Способен: вести учет продуктивности.</p>	<p>Знает: продукцию пчеловодства, некоторые показатели продуктивности пчелиных семей и методы ее учета Умеет: учитывать продуктивность пчелиных семей, вести основную документацию по учету продуктивности пчелиных семей, анализировать полученные данные Владет: техникой сбора и получения продукции пчеловодства, методами учета продуктивности пчелиных семей Понимает: правила ведения документации</p>	<p>Знает: продукцию пчеловодства, некоторые показатели продуктивности пчелиных семей Умеет: учитывать продуктивность пчелиных семей, вести основную документацию по учету продуктивности пчелиных семей Владет: техникой сбора, методами учета продуктивности пчелиных семей</p>	<p>Не знает: продукцию пчеловодства, некоторые показатели продуктивности пчелиных семей Не умеет: учитывать продуктивность пчелиных семей, вести основную документацию по учету продуктивности пчелиных семей Не владеет: техникой сбора, методами учета продуктивности пчелиных семей</p>

7.4 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

7.4.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования

Вопросы тестовых заданий:

1. Пчелы появились:
2. Научному ведению пчеловодства положил начало:
3. Пчелы используют цветочную пыльцу для приготовления:
4. Пергу называют:
5. Забрус – это:
6. Эта порода пчел при небольшом весе тела (около 90 мг) имеет самый длинный хоботок (7 и более мм):
7. У среднерусских пчел наиболее выражены следующие качества:
8. У карпатских пчел наиболее выражены следующие качества:
9. У серых горных пчел наиболее выражены следующие качества:
10. Современная порода пчел – это:
11. В естественных условиях пчелиная семья без вмешательства пчеловода выводит следующих молодых маток:
12. В пчеловодстве используются следующие методы селекционной работы:
13. Решётчатым называется следующий расплод:
14. Пчелиная семья способна регулировать в гнезде следующие параметры микроклимата:
15. Качество маток определяется следующими условиями и признаками
16. Укажите главные хозяйственно-полезные признаки пчелиных семей, которые оцениваются в процессе селекционной работы:
17. Укажите причины, обуславливающие появление решетчатого расплода в пчелиной семье
18. Впервые пчел, как домашнюю живность, начали разводить:
19. Маточное молочко состоит из:
20. Основой пчелиного воска является:
21. Прополис – это:
22. На рост, развитие, жизнедеятельность и продуктивность пчелиной семьи в течение года оказывают влияние факторы:
23. Корма пчелиной семьи расходуются на следующие основные виды работ:
24. Нектаровыделение у большинства видов растений начинается при температуре воздуха окружающей среды:
25. Осенью для пополнения кормовых запасов перед зимовкой слабым и сильным пчелиным семьям скармливают следующее количество сахара, соответственно:
26. Существуют способы искусственного вывода маток:
27. В пчеловодстве применяются методы разведения:
28. С трутнями после спаривания с маткой происходит следующее:
29. Трутни получают наследственные задатки:
30. Назовите естественный способ размножения пчелиных семей:
31. Под гнездом пчелиной семьи понимают:
32. Матки откладывают яйца хорошего качества:
33. Пчелиную семью как целостную биологическую единицу, характеризуют особенности:
34. Укажите формы естественного размножения, характерные для пчелиных семей:

Вопросы для собеседования

1. Характеристика и роль трутня в пчелиной семье.
2. Характеристика и роль рабочей пчелы в пчелиной семье
3. Какова роль разных особей в пчелиной семье
4. Какие ячейки пчелы строят на сотах. Как и почему используется вошина для строительства сотов.
5. Сила пчелиной семьи и способы её выражения.
6. Гнездо пчелиной семьи и как оно устроено
7. Типы рамок и их размеры, Что такое «суть» и искусственная вошина?
8. Основные требования к ульям.
9. Типы ульев и их конструктивные особенности
10. Пчеловодный инвентарь, необходимый для производства мёда
11. Пчеловодный инвентарь, необходимый для осмотра пчелиной семьи
12. Когда проводится беглый осмотр пчелиных семей? Какие работы проводит пчеловод во время беглого осмотра пчелиных семей.
13. С какой целью и как проводятся подкормки пчел весной. Виды подкормок
14. Причины роения пчелиной семьи
15. Признаки, по которым можно определить пчелиную семью, находящуюся в роевом состоянии.
16. Естественное размножение пчелиных семей.
17. Искусственное размножение пчелиных семей

7.4.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Компетенции:

ПК-2 - способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей

ПК-10 – способность владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада

ПК-17 – способность вести учет продуктивности разных видов животных

Вопросы к экзамену:

1. Значение пчеловодства в народном хозяйстве и экономике страны.
2. Производство продукция пчеловодства и биологически активных продуктов.
3. Требования, предъявляемые к улью. Типы ульев, используемые на пасеках России и Ярославской области.
4. Основные медоносные растения России и Ярославской области. Типы медоносных угодий и медосборных условий.
5. Породы пчел. Характеристика основных пород пчел, разводимых в России и Ярославской области.
6. Пчелиная семья как целостная биологическая и хозяйственная единица, жизнедеятельность пчелиной семьи в течении года.
7. Потребность пчелиной семьи в кормах в течение года. На какие виды работ эти корма расходуются.
8. Особенности развития пчелиной семьи в течение года.
9. Методы разведения в пчеловодстве.
10. Значение матководного дела в пчеловодстве, способы искусственного вывода маток.
11. Пути повышения рентабельности пасек. Комплексное использование пчёл.
12. Сравнительная характеристика женских особей пчелиной семьи.
13. Какова роль разных особей в пчелиной семье.
14. Какие ячейки пчелы строят на сотах. Как и почему используется вошина для строительства сотов.
15. Внешнее строение пчелы. Особенности строения разных особей пчелиной семьи (матки, трутня и рабочей пчелы).
16. Пищеварительная система пчелы. Особенности в строении пищеварительной системы у разных особей пчелиной семьи.
17. Кровеносная система рабочей пчелы.
18. Строение и работа сердца, циркуляция гемолимфы у особей пчелиной семьи.
19. Местные пульсирующие органы и их функция у особей пчелиной семьи.

20. Жизненно важные железы рабочих пчёл.
21. Строение нервной системы рабочей пчелы.
22. Поведение пчёл. Роль условных и безусловных рефлексов в жизни пчёл.
23. Органы прения, осязания, обоняния, вкуса, восприятия температуры, влажности и CO₂, равновесия, слуха.
24. Ориентирование пчёл в пространстве и формы взаимосвязей в пчелиной семье.
25. Строение системы дыхания рабочей пчелы. Процесс дыхания у особей пчелиной семьи.
26. Половая система матки, трутня и рабочей пчелы.
27. Оплодотворение яиц и откладка их маткой.
28. Особенности развития матки, трутня и рабочей пчелы от яйца до взрослой особи.
29. Стадии развития особей пчелиной семьи. Открытый и печатный расплод.
30. Гнездо пчелиной семьи и как оно устроено.
31. Микроклимат в гнезде пчелиной семьи.
32. В каких жилищах жили пчелы до изобретения первого рамочного улья. Изобретения были сделаны П.И. Прокоповичем, М. Мерингом, Ф. Грушо?
33. Типы ульев и их конструктивные особенности.
34. Какие пасечные постройки необходимо иметь на территории пасеки. Контрольный и наблюдательный ульи. С какой целью их используют на пасеке?
35. Пчеловодный инвентарь, необходимый для осмотра пчелиной семьи, производства мёда, посадки маток и наващивания рамок искусственной вощиной.
36. Правила осмотра гнезд пчелиных семей в различное время года.
37. Проведение пасечного учета. Документация.
38. Весенние работы на пасеке.
39. С какой целью и как проводят утепление, сокращение и расширение гнезда пчелиной семьи?
40. Оказание помощи безматочным и слабым семьям весной.
41. С какой целью и как формируются пакеты и отводки.
42. Подготовка пчелиные семьи к главному медосбору.
43. Летние работы на пасеке.
44. Подготовка пчелиных семей к зимовке. Способы зимовки пчел. Подкормка пчел.
45. Какие углеводистые и белковые корма и подкормки используются для кормления пчелиных семей.
46. Осенняя ревизия работ на пасеке. Время проведения. Виды работ.
47. Роение пчелиной семьи. Причины и признаки роения. Меры предупреждения. 48. Естественное и искусственное размножение пчелиных семей.
49. Производство бессотовых и сотовых пакетов на пасеке.
50. Типы и способы опыления растений. Оплодотворение цветковых растений.
51. Потребность в пчелах для опыления. Сроки подвоза пасек и размещение их на опыляемых массивах.
52. Медоносные ресурсы пчеловодства. Типы естественных медоносных угодий.
53. Нектарность цветов и медопродуктивность растений.
54. Образование и выделение нектара. Заменители нектара в природе.
55. Отбор медовых сотов и откачка из них меда.
56. Требования ГОСТа к меду натуральному.
57. Использование пылеуловителей и пчелиных семей для сбора пыльцы.
58. Консервирование и хранение цветочной пыльцы.
59. Требования ГОСТа к цветочной пыльце.
60. Общие санитарно-гигиенические мероприятия на пасеке.
61. Инфекционная болезнь: американский гнилец.
62. Инфекционная болезнь: европейский гнилец.
63. Инфекционная болезнь: аскосфероз.
64. Инвазионная болезнь: нозематоз.
65. Инвазионная болезнь: акарапидоз.
66. Инвазионная болезнь: варроатоз.
67. Незаразная болезнь: застуженный расплод.
68. Незаразная болезнь: углеводное голодание. Незаразная болезнь: белковая дистрофия.
69. Незаразная болезнь: пыльцевой токсикоз.

70. Незаразная болезнь: падевый токсикоз.
71. Незаразная болезнь: нектарный токсикоз.
72. Незаразная болезнь: застуженный расплод.
73. Отравления пчел при применении химических средств борьбы с сельскохозяйственными вредителями, болезнями растений и сорняками.
74. Вредители пчел.
75. Производство вошины
76. Требования ГОСТа к вошине.
77. Технология получения плодных маток.
78. Требования ГОСТа к пчелиным плодным маткам
79. Технология получения маточного молочка.
80. Требования ГОСТа к маточному молочку.
81. Подготовка к зимовке пчелиных семей с запасными матками

7.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на экзамене производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

Теоретический опрос – средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или модуля дисциплины, организованное в виде устного (письменного) опроса обучающегося или в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.

Оценка **«отлично»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка **«хорошо»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Тестовые задания

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Экзамен

Критерии оценивания экзамена

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзаменационного билета и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимыми на экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Кривцов, Н.И. Пчеловодство [Электронный ресурс]: учебник / Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, Г.М. Туников. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 388 с. // ЭБС «Издательство» Лань». - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/139266 , 25.08.2020	1-13	3	Электронный ресурс
2	Кривцов, Н.И. Пчеловодство: учебник. / Н.И. Кривцов, Р.Б. Козин, В.И. Лебедев, В.И. Масленникова. - СПб: Лань, 2010. – 448 с.	1-13	3	25
3	Рожков, К.А. Медоносная пчела: содержание, кормление и уход [Электронный ресурс]: учебное пособие / К.А. Рожков, С.Н. Хохрин, А.Ф. Кузнецов. - Санкт-Петербург: Лань, 2014. - 432 с. // ЭБС «Издательство» Лань». - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/49471 , 25.08.2020	1-7, 9, 11, 13	3	Электронный ресурс

8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Козин, Р.Б. Практикум по пчеловодству [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.Б. Козин, Н.В. Иренкова, В.И. Лебедев. — Санкт-Петербург: Лань, 2005. — 224 с. // ЭБС «Издательство» Лань». - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/576 , 25.08.2020	1-13	3	Электронный ресурс
2	Козин, Р.Б. Практикум по пчеловодству: учебное пособие / Р.Б. Козин, Н.В. Иренкова, В.И. Лебедев, СПб., Лань, 2005. – 224 с.	1-13	3	50

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (<https://biblioyaragrovuz.iimdo.com/электронный-каталог>).

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	Универсальная	https://e.lanbook.com/
2.	Электронно-библиотечная система «Русконт»	Универсальная	http://rucont.ru/
3.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	http://ibooks.ru/
4.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»	Специализированная	http://ebs.rgazu.ru/
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	http://elibrary.ru/

9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://mcx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.library.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Работа по алгоритмам, представленным в методических указаниях по выполнению лабораторных работ. Анализ выполненной работы, формулировка выводов по итогам выполненной работы на основании материала, почерпнутого из конспектов лекций, основной и дополнительной литературы, ресурсов сети Интернет. Поиск ответов на контрольные вопросы.

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Подготовка к экзамену	Работа с конспектами лекций, основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	http://www.consultant.ru Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Реферативная и наукометрическая база данных Web of Science	Универсальная	http://webofscience.com Доступ с IP-адреса академии.
5.	Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Scopus	Универсальная	https://www.scopus.com/ Доступ с IP-адреса академии.
6.	Базы данных издательства SpringerNature	Универсальная	https://www.springernature.com/ Доступ с IP-адреса академии.
7.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	https://нэб.рф/ К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
8.	База данных AGRIS	Специализированная	http://agris.fao.org/agris-search/index.do Доступ свободный
9.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная	Специализированная	http://www.cnsnb.ru/AKDiL/ Доступ свободный.

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Пчеловодство» используются специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (учебная доска, учебная мебель) и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<p><i>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации</i></p> <p>Помещение № <u>332</u>. Количество посадочных мест: <u>24</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Ту-таевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - телевизор Telefunken, компьютер в сборе MidITower SP, стенды: «Мейоз», «Моногибридное скрещивание и его цитологическая основа» и др. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007.</p>
<p><i>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных работ), групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации</i></p> <p>Помещение № <u>331</u>. Количество посадочных мест: <u>24</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Ту-таевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - компьютер, телевизор, микроскоп МБУ-13 шт., микроскоп МБС – 1 шт., прибор ДШ – 3 м 2 – 3 шт., микроскоп биологический. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007.</p>
<p><i>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</i></p> <p>Помещение № <u>109</u>. Количество посадочных мест: <u>12</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным система. Кондиционер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows7, Microsoft Office 2007, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в</p>

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № <u>318</u>. Количество посадочных мест: <u>12</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Ту-таевское шоссе, 58.</p>	<p>рабочей программе дисциплины</p> <p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт. Кондиционер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows7, Microsoft Office 2007, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № <u>341</u>. Количество посадочных мест: <u>6</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Ту-таевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт., кондиционер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows7, Microsoft Office 2007, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Помещения № <u>210</u>, № <u>328</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70.</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение: Microsoft Windows7, Microsoft Office 2007.</p>
<p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Помещения № <u>236</u>, № <u>312</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Ту-таевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение: Microsoft Windows7, Microsoft Office 2007.</p>

13 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Объем контактной работы всего 24,5 часа, в т.ч. Л – 8 часов, ПЗ – 12 часов.

Интерактивные занятия составляют 30% от объема аудиторных занятий.

№ п/п	№ курса	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные / групповые)
1.	3	Лекционные занятия:	Лекция-визуализация проблемная	групповые

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

13.1.1 На лекции-визуализации учебная информация представляется по возможности в наиболее удобной для восприятия студентами форме (в виде презентации посредством программы MS PowerPoint; информация в презентационном материале представляется в виде блок-схем, графиков, таблиц, фотографий и других наглядных образов). По окончании лекции проводится брифинг-анализ качества усвоения материала. По итогам анализа вносятся коррективы в методику визуального представления информации (приветствуются критические отзывы студентов по поводу качества визуализации учебно-информационного материала).

13.1.2 На проблемной лекции перед студентами ставится некоторая проблема (или ряд проблем), которую в форме диалога преподаватель решает совместно со студентами. Проблемная лекция направлена на разрушение стереотипных клише и учит студентов мыслить нестандартно.

14 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Пчеловодство» лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.



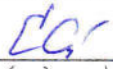

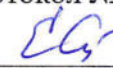

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, при необходимости – услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018 – 2023 учебные года**

Внесенные изменения на 2018/2019 учебный год

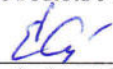

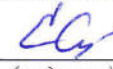
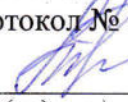
В рабочую программу дисциплины
вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	27.08.2018 г. Протокол № 18  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 1  (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.1 Перечень электронно-библиотечных систем	Обновлен перечень электронно-библиотечных систем, необходимых для реализации образовательной программы	27.08.2018 г. Протокол № 18  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 1  (подпись)
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	27.08.2018 г. Протокол № 18  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 1  (подпись)

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018 – 2023 учебные года**

Внесенные изменения на 2019/2020 учебный год

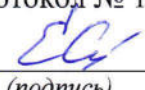
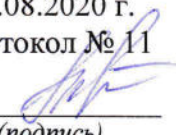
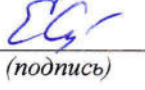
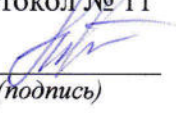
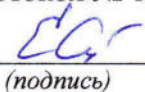
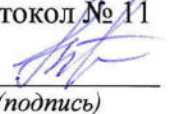


В рабочую программу дисциплины
вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	26.08.2019 г. Протокол № 13  (подпись)	29.08.2019 г. Протокол № 11  (подпись)
2	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	26.08.2019 г. Протокол № 13  (подпись)	29.08.2019 г. Протокол № 11  (подпись)

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018 – 2023 учебные года**

Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу дисциплины
вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 12  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 12  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	25.08.2020 г. Протокол № 12  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
4	12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы	25.08.2020 г. Протокол № 12  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»
Технологический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
(В.В. Морозов)
«28» августа 2020 г.



АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Пчеловодство

наименование дисциплины

Уровень высшего образования бакалавриат
(бакалавриат; магистратура; подготовка кадров высшей квалификации)




Программа прикладного бакалавриата
(прикладного бакалавриата; прикладной магистратуры)

Направление(я) подготовки 36.03.02 Зоотехния
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы Разведение, генетика и селекция животных

Форма обучения заочная
(очная, заочная)

Срок получения образования по программе 5 лет

Декан технологического факультета	 <i>(подпись)</i>	<u>к. с. -х. н.</u> <i>(учёная степень, звание)</i>	Бушкарева А.С.
Председатель УМК технологического факультета	 <i>(подпись)</i>	<u></u> <i>(учёная степень, звание)</i>	Зубарева Т.Г.
Заведующий выпускающей кафедрой	 <i>(подпись)</i>	<u>к. б. н., доцент</u> <i>(учёная степень, звание)</i>	Скворцова Е.Г.

Ярославль, 2020 г.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

– *знать*: состав пчелиной семьи, морфологические, физиологические и функциональные особенности пчел, размножение пчелиных особей и семей, жизнедеятельность пчелиной семьи в течение года; виды ульев и требования к ним, пчеловодное оборудование, пасечные постройки, технологические и весенне-летние работы на пасеке, подготовку к зимовке и уход за пчелами зимой, болезни и вредители пчел, организацию производства в пчеловодстве; основные медоносные растения, приемы улучшения кормовой базы пчеловодства, роль пчел в опылении растений и факторы, определяющие эффективность опыления растений, техника опыления растений, техника опыления культур, технология производства продуктов пчеловодства, организацию новых семей и вывод пчелиных маток, методы разведения и селекции пчел, документацию в пчеловодстве.

– *уметь*: определять силу пчелиной семьи, распознавать, по внешним признакам пчелиную матку, трутня, рабочих пчел, определять возраст личинок, куколок и рабочих пчел, медовый запас местности, составлять медовый баланс пчелиной семьи и пасеки, график перевозки пчел на медосбор и опыление растений, определять состояние пчелиной семьи после зимовки, оценивать развитие пчелиных семей, проводить подготовку пчелиных семей к медосбору, зимовке, определять качество меда и контролировать зимовку пчел.

– *владеть*: определением содержания пади в меде; определением качества меда, выявлению его фальсификации; определению незаразных и заразных болезней пчел и их вредителей: методикой профилактики и лечения болезней пчел.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов	курс
		3 часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	24,5	24,5
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	12	12
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	113,8	113,8
В том числе:		
Курсовой проект (работа)	КП	–
	КР	–
Контроль	5,7	5,7
Вид промежуточной аттестации		
Зачет (З), зачет с оценкой (ЗО), экзамен (Э)	(Э)	(Э)
Общая трудоемкость	часов	144
	зачетных единиц	4