

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.06.2016 12:30:19

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644053d8986ab6255891f7288f915a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана технологического факультета

к.с.-х.н, доцент Н. Б. Ордина

« 28 » мая

2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Пчеловодство

Направление подготовки : 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль): ИТ в животноводстве

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2026

Майский, 2026

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

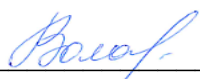
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09.2017 г. № 972;

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 06.04.2021 г., № 245;

- профессионального стандарта «Специалист по зоотехнии», утвержденного приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 г. № 423н.

- профессионального стандарта «Селекционер по племенному животноводству», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.12.2015г. № 1034н;

Рассмотрена на заседании методической комиссии технологического факультет 27.05.2026 г., протокол №3-26

Председатель методической комиссии  Волощенко Л.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы



Чехунова Г.С.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель дисциплины – освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков по биологии и содержанию, репродукции и комплексному использованию пчелиных семей, основным способам лечения и профилактики болезней, созданию кормовой базы и рациональному использованию пчел на опылении энтомофильных культур.

1.2. Задачи дисциплины – приобретение знаний и навыков по управлению жизнедеятельностью пчелиной семьи, созданию и улучшению кормовой базы пчеловодства и организации опыления сельскохозяйственных энтомофильных культур, производство основных продуктов пчеловодства.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина пчеловодство относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.33) основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	Зоология
	Морфология животных
	Генетика животных
	Разведение животных
	Кормление животных
	Кормопроизводство с основами ботаники
Требования к предварительной подготовке обучающихся	Зоогигиена
	знать: ➤ общие базовые сведения по анатомии, гистологии, физиологии, генетике, микробиологии; ➤ элементарные компьютерные модели опытов; ➤ навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников); уметь: ➤ анализировать физиологические показатели у пчел; ➤ организовывать и планировать исследования; ➤ принимать решение по проблемам постановки опытов; владеть: ➤ определением клинических, биохимических, химико-физических показателей у животных;

	➤ базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике, адаптировать к экстремальным условиям.
--	---

Дисциплина является предшествующей для дисциплин: основы научных исследований, технологии первичной переработки продуктов животноводств, экономика и организация предприятий агропромышленного комплекса.

Преподавание курса пчеловодство неразрывно связано с проведением воспитательной работы со студентами. В связи с этим на практических занятиях рассматриваются вопросы, позволяющие раскрыть роль здорового образа жизни, влияние вредных привычек и т.д.

III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4.2	Обосновывает использование приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач	ОПК- 4.2 Обосновывает использование приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач	знать: современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы в отрасли. Основной инструментарий для работ на пасеки в разные сезоны года. Знать устройство, типы улья и особенности омшаника для зимовки пчел. Основные проблемы содержания пчелиных семей в течении года уметь: анализировать закономерности функционирования организма пчел. Анализировать причинно-следственные отношения в генезе болезней и вредителей медоносных пчел. Давать самостоятельную оценку различным концепциям, теориям, направлениям в пчеловодстве с позиции современных научных достижений. владеть: методами решения задач разной степени сложности с использованием современного оборудования при работе на пасеке в конкретных природно-климатических условиях

ОПК-4.3	Демонстрирует навыки использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов для решения профессиональных задач	ОПК-4.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов для решения профессиональных задач	знать: современные методы разведения и приемы содержания семей пчел с учетом кормовой базы и природно-климатических условий уметь: управлять жизнедеятельностью семей пчел в физиологических процессах роевания и поимки роев, смены и подсадки маток; применять самые разные препараты и стимулирующие подкормки, обеспечивающие рост и развитие семей пчел владеть: методами разведения, содержания пчел и племенной работы на пасеке; способами дрессировки семей пчел при опылении трудно опыляемых энтомофильных культур; технологиями производства основных видов продукции пчеловодства
----------------	--	--	--

IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	8	4
Семестр изучения дисциплины	8	4
Общая трудоемкость, всего, час	72	72
зачетные единицы	2	2
1. Контактная работа		
1.1. Контактная аудиторная работа (всего)	24,25	14,45
В том числе:		
Лекции (Лек)	10	4
Лабораторные занятия (Лаб)	6	
Практические занятия (Пр)	8	8
Установочные занятия (УЗ)	-	2
Предэкзаменационные консультации (Конс)	-	
Текущие консультации (ТК)	-	
1.2. Промежуточная аттестация		
Зачет (КЗ)	0,25	0,25
Экзамен (КЭ)		
Выполнение курсовой работы (проекта) (КНKP)	-	
Выполнение контрольной работы (ККН)	-	0,2
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)	18	4
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	29,75	53,55
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	9,75	10
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	8	10
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	12	20,55
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	-	13
Подготовка к экзамену	-	-

4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6	7	8	9	11
Модуль 1. «Биология пчелиной семьи»	12	2	4	6	10	2	-	8
1. История развития и современное состояние отрасли пчеловодства	2	2	-	-	4	-	-	4
2. Состав пчелиной семьи и особенности развития рабочей пчелы, матки и трутня	4	-	2	2	4	2	-	2
3. Пища пчел и источники ее добывания	4	-	-	4	2	-	-	2
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	2	-	2	-	2	-	-	2
Модуль 2. «Организация пчеловодного хозяйства. Ульи, пчеловодный инвентарь и пасечные постройки»	12	2	4	6	10	-	2	8
1. Производственный профиль пасеки. Пчеловодный инвентарь	4	2	2	-	4	-	-	4
2. Устройство ульев и их классификация. Типы зимовников и уход за пчелами зимой	6	-	2	4	6	-	2	4
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	2	-	-	2	-	-	-	-
Модуль 3 «Разведение и содержание пчелиных семей. Сезонные работы на пасеке»	8	2	2	4	10	2	-	8
1. Размножение пчелиных семей и вывод маток	2	2	-	-	4	-	-	4
2. Уход за пчелами по сезонам года	6	-	2	4	6	2	-	4
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
Модуль 4 «Кормовая база пчел»	2	-	-	2	10	-	2	8
1. Составление кормового баланса пасеки	-	-	-	-	4	-	-	4
2. Ознакомление с основными медоносами и пыльценосами и их оценка	2	-	-	2	6	-	2	4
<i>Итоговое занятие по модулю 4</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
Модуль 5 «Болезни и вредители пчел»	6	2	-	4	4	-	-	4
1. Болезни пчел, враги, паразиты и вредители пчел	4	2	-	2	4	-	-	4
<i>Итоговое занятие по модулю 5</i>	2	-	-	2	-	-	-	-
Модуль 6 «Продукты пчеловодства, их переработка и хранение»	14	2	4	6	21,5	5	4	17,55
1. Мед, воск, прополис	4	-	2	2	10	-	2	8
2. Цветочная пыльца, перга, маточное молочко	8	2	2	4	11,5	-	2	9,55
<i>Итоговое занятие по модулю 6</i>	2	-	2	-	-	-	-	-
<i>Предэкзаменационные консультации</i>	-				-			
<i>Текущие консультации</i>	-				-			
<i>Установочные занятия</i>	-				2			
<i>Промежуточная аттестация</i>	-				-			
Контактная аудиторная работа (всего)	24,25	12	12,25	-	14,45	6	8,45	-

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6	7	8	9	11
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>	18				4			
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>	29,75				53,55			
<i>Общая трудоемкость</i>	72				72			

4.3 Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
Модуль 1. « Биология пчелиной семьи »
1. История развития и современное состояние отрасли пчеловодства
1.1. Задачи и методика изучения курса. Основные особенности и значение пчеловодства. Связь пчеловодства с другими отраслями сельскохозяйственного производства
1.2. Краткие сведения по истории развития пчеловодства. Состояние пчеловодства в России и за рубежом. Экологические проблемы пчеловодства. Задачи и перспективы развития пчеловодства.
2. Состав пчелиной семьи и особенности развития рабочей пчелы, матки и трутня
2.1. Пчелиная матка, ее функциональная характеристика. Рабочие пчелы, их значение в жизни пчелиной семьи. Трутни и их роль в семье.
2.2. Биологическая и функциональная целостность пчелиной семьи. Общественный образ жизни пчел. Пчелиная семья как биологическая и хозяйственная единица.
2.3. Факторы, влияющие на силу пчелиной семьи. Жизнь пчелиной семьи в течение года.
2.4. Влияние различных факторов на продуктивность и выживаемость пчелиной семьи. Периоды в годовом цикле развития пчелиной семьи. Способность пчел к поддержанию оптимальной температуры и влажности внутри гнезда. Влияние экологических факторов гнезда пчел на качество выводящегося потомства. Качественная и количественная изменчивость рабочих пчел в разные периоды года.
3. Пища пчел и источники ее добывания
3.1. Мед, нектар, медвяная роса, падь, пыльца и перга – основа рациона пчел. Вода для питья пчел.
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>
Модуль 2. «Организация пчеловодного хозяйства. Ульи, пчеловодный инвентарь и пасечные постройки»
1. Производственный профиль пасеки. Пчеловодный инвентарь
1.1. Пасеки медово-воскового направления, опылительного назначения, пасеки разведенческого производственного направления.
1.2. Размеры организуемых пасек. Оценка местности в медоносном отношении.

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
2. Устройство ульев и их классификация. Типы зимовников и уход за пчелами зимой
2.1. Требования, предъявляемые к современным типам ульев. Система ульев. Вертикальные и горизонтальные типы ульев. Конструктивные особенности современных типов ульев, их распространение и характеристики. Пчеловодный инвентарь для работы с пчелиными семьями, инвентарь и оборудование для получения и переработки продуктов пчеловодства.
2.2. Правила обращения с пчелиными семьями и техника осмотра пчелиных семей. Особенности работы с пчелами разных пород. Понятие силы пчелиных семей и способы ее определения. Учет количества расплода и яйценоскости пчелиных маток.
2.2. Определение типа зимовника. Наблюдение за семьями, зимующими в омшаниках. Выслушивание зимующих пчел. Зимнее поение пчел. Кормление пчел во время зимовки.
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>
Модуль 3 «Разведение и содержание пчелиных семей. Сезонные работы на пасеке»
1. Размножение пчелиных семей и вывод маток
1.1. Естественное размножение пчелиных семей. Значение роения для сохранения вида. Сроки и подготовка к роению. Способы и приемы регулирования роения семей пчел.
1.2. Искусственное размножение пчел. Индивидуальные и сборные отводки. Отводки на плодную матку и их преимущества. Деление семей на пол-лета.
1.3. Вывод пчелиных маток. Особенности роевых, свищевых и искусственно выведенных маток. Методы искусственного вывода маток. Подготовка материнских и отцовских семей.
2. Уход за пчелами по сезонам года
2.1. Весенние работы на пасеке. Весенняя ревизия пчелиных семей. Правила сокращения и расширения пчелиных семей. Создание запасов доброкачественных сотов.
2.2. Летние работы на пасеке. Роение и методы, предупреждающие роение. Подготовка пчелиных семей к медосбору.
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>
Модуль 4 «Кормовая база пчел»
1. Составление кормового баланса пасеки
1.1. Количественный учет медоносов. Составление медового баланса пасеки.
2. Ознакомление с основными медоносами и пыльценосами и их оценка
2.1. Классификация растений кормовой базы пчеловодства по времени цветения, месту обитания и характеру собираемой продукции. Краткая характеристика пыльценосов. Краткая характеристика основных сельскохозяйственных и дикорастущих медоносов.
2.2. Зависимость производства продуктов пчеловодства от кормовой базы
<i>Итоговое занятие по модулю 4</i>
Модуль 5 «Болезни и вредители пчел»
1. Болезни пчел, враги, паразиты и вредители пчел
1.1. Классификация болезней. Незаразные болезни пчел. Болезни, вызванные неправильным питанием, токсикозы. Отравления пчел при применении химических средств борьбы с сельскохозяйственными вредителями, болезнями растений и сорняками. Болезни, вызванные неправильным разведением и содержанием пчелиных семей.
1.2. Враги, паразиты и вредители пчел
<i>Итоговое занятие по модулю 5</i>

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины	
Модуль 6 «Продукты пчеловодства, их переработка и хранение»	
1. <i>Мед, воск, прополис</i>	
1.1. Медовая продуктивность пчел. Отбор и откачка меда. Учет количества меда в семьях и их медовая продуктивность. Валовой и товарный мед, способы упаковки и хранения. Способы добычи прополиса.	
1.2. Восковая продуктивность пчел. Методы увеличения производства воска в пчелиных семьях. Выбраковка и переработка сотов. Использование строительной рамки. Изготовление вошины.	
2. <i>Цветочная пыльца, перга, маточное молочко</i>	
2.1. Производство пыльцы и перги. Конструктивные особенности пыльцеуловителей. Сбор и консервация пыльцы.	
2.2. Технологические особенности производства маточного молочка, прополиса и яда, их консервация и хранение. Госты и технологические регламенты производства продукции пчеловодства.	
<i>Итоговое занятие по модулю 6</i>	

V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкос	Лекции	Лабор.-практ.занятия	Самост. работа			
Всего по дисциплине		ОПК -4.2 ОПК -4.3	72	10	14	29,75	зачет	51	100
I. Рубежный рейтинг							Сумма баллов за модули	31	60
Модуль 1. « Биология пчелиной семьи »		ОПК -4.2 ОПК -4.3	12	2	4	6		6	10
1.	История развития и современное состояние отрасли пчеловодства		2	2	-	-	Электронное тестирование	1	2
2.	Состав пчелиной семьи и особенности развития рабочей пчелы, матки и трутня		4	-	2	2	Устный опрос	2	4
3.	Пища пчел и источники ее добывания		4	-		4	Устный опрос	-	-
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1			2	2		2	-	3	4
Модуль 2. «Организация пчеловодного хозяйства. Ульи, пчеловодный инвентарь и пасечные постройки»		ОПК -4.2 ОПК -4.3	12	2	4	6		5	10
1.	Производственный профиль пасеки. Пчеловодный инвентарь	4	2	2	-	6	Устный опрос	2	4
2.	Устройство ульев и их классификация. Типы зимовников и уход за пчелами зимой	6	-	2	4	4	Устный опрос	2	4
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.			2			2		1	2

Модуль 3 «Разведение и содержание пчелиных семей. Сезонные работы на пасеке»		ОПК -4.2 ОПК -4.3	8	2	2	4		5	10
1.	Размножение пчелиных семей и вывод маток	2	2	-	-	4	Устный опрос	1	2
2.	Уход за пчелами по сезонам года	6	-	2	4	4	Устный опрос	2	4
Итоговый контроль знаний по темам модуля 3			-	-	-	-	Тестирование, ситуационные задачи	2	4
Модуль 4 «Кормовая база пчел»		ОПК -4.2 ОПК -4.3	2	-	-	2		5	10
1.	Составление кормового баланса пасеки	-	-	-	-	-	Устный опрос	2	4
2.	Ознакомление с основными медоносами и пыльценосами и их оценка	2	-	-	2	2	Устный опрос	-	-
Итоговый контроль знаний по темам модуля 4			-	-	-	-	Тестирование, ситуационные	3	6
Модуль 5 «Болезни и вредители пчел»		ОПК -4.2 ОПК -4.3	6	2	-	4		5	10
1.	Болезни пчел, враги, паразиты и вредители пчел	4	2	-	2	2	Устный опрос	2	4
Итоговый контроль знаний по темам модуля 5			2	-	-	2	Тестирование, ситуационные	3	6
Модуль 6 «Продукты пчеловодства, их переработка и хранение»		ОПК -4.2 ОПК -4.3	14	2	4	6		5	10
1.	Мед, воск, прополис	4	-	2	2	6	Устный опрос	2	4
2.	Цветочная пыльца, перга, маточное молочко	8	2	2	4	4	Устный опрос	2	4
Итоговый контроль знаний по темам модуля 6			2		2	-	Тестирование, ситуационные задачи	1	2
II. Творческий рейтинг								2	5
III. Рейтинг личностных качеств								3	10
IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований								+	+
V. Промежуточная аттестация									

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачете

Оценка «зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие

способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- студент демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;

- студент показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент допускает грубые ошибки в ответе на зачете и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- студент демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

- студент не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная учебная литература

1. **Пчеловодство** : учебник для вузов / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, Г. М. Туников. - 6-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 388 с. <https://e.lanbook.com/book/263048>

2. **Пчеловодство** : учебник / Р. Б. Козин, Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, В. М. Масленникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1041-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210470>

3. **Пчеловодство** / Н. И. Кривцов, Р. Б. Козин, В. И. Лебедев, В. И. Масленникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-507-44383-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/222620>

6.2. Дополнительная литература

1. Гущина, В. А. Пчеловодство : учебное пособие / В. А. Гущина, Н. И. Остробородова. — Пенза : ПГАУ, 2020. — 203 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170996>

2. Козин, Р. Б. Практикум по пчеловодству : учебное пособие для вузов / Р. Б. Козин, Н. В. Иренкова, В. И. Лебедев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-7825-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166345>

3. Козин, Р. Б. Биология медоносной пчелы : учебное пособие / Р. Б. Козин, В. И. Лебедев, Н. В. Иренкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-0716-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210182>

6.2.1. Периодические издания

1. Пчеловодство

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лаборатор-	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
но-практические занятия	и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.
Подготовка к зачету	При подготовке к экзамену/зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

6.3.2. Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:

<http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/veterinary%20.php>

6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. Документографическая база данных АПК «АГРОС». – URL: <http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm>

2. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных наций «ФАО» охватывают широкий спектр тем, связанных с продовольственной безопасностью и сельским хозяйством - <https://www.fao.org/statistics/databases/ru/>

3. Электронный каталог библиотеки Белгородского ГАУ
<http://lib.belgau.edu.ru>
4. ЭБС «Лань» – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа:
<https://elibrary.ru>
6. ЭБС «Знаниум». – Режим доступа: <http://znanium.com>
7. Федеральный портал «Российское образование».- Режим доступа:
<http://www.edu.ru>
8. ФГБНУ «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека». –
Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru>
9. Российская государственная библиотека – Режим доступа:
<https://www.rsl.ru>
10. Информационно-правовая система «КонсультантПлюс». Режим
доступа: <https://www.consultant.ru/>
11. Информационно-справочная система «Росстандарт» Режим доступа:
<http://www.gost.ru/> <http://www.gost.ru/>
12. Реестр профессиональных стандартов. – Режим доступа:
<https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/>
13. БД результатов научно-технической деятельности (РНТД)
Министерства сельского хозяйства Российской Федерации -
<https://rosinformagrotech.ru/db/bd-rezultatov-nauchno-tekhnicheskoy-deyatelnosti-minselkhoza-rossii>
14. База данных «Технологии производства продукции растениеводства,
животноводства, малотоннажной переработки и технического сервиса в АПК»
<https://rosinformagrotech.ru/db/bd-agrotekhnologii>

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, №742	Доска-1; стол преподавательский – 1; парта ученическая -21; трибуна-1; стул -1. Мультимедийные оборудование: - экран моторизованный 2х3 LUMIEN; - Проектор Epson EB-X-12; - Шкаф настенный; - Колонки Microlab - Ноутбук Lenovo.
№ 726 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового	Доска меловая настенная – 1; стол преподавательский – 1; столы – 12; стул преподавательский- 1; стулья – 24,

проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	стелажи-2. Набор мультимедийного оборудования: проектор EPSON, экран LumienMasterControl с электроприводом, потолочное крепление универсальное, колонки MicroLabSolo 4с, кабель SYGA, кабель соединительный, кабель акустический 10 м, ноутбук AserPBEasyNote, мышь. Приборы и оборудование лаборатории пчеловодства: гигрометр+термометр, держатель для рамок, дымарь, дырокол, кассета медогонки, леток, натяжитель рамок, подушка лежак, пылесборник, рамки для сотового меда, рамонос, медогонка 4-х рамочная поворотная, электронаващиватель, манекен пчеловода, улей лежак, улей многокорпусный.
---	---

7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, №742	Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год - Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition сублицензионный договор № 31705082005 от 05.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, №726	Office 2016 Russian OLPNL Academic Edition сублицензионный договор № 31705082005 от 05.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	- Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. - MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 10.12.2025 № 200910427125100571-

	4.0.25.1126) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год - Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. - СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. - RNVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов (свободно распространяемое программное обеспечение). - Программа экранного доступа NDVA (свободно распространяемое программное обеспечение).
--	--

7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

- ЭБС «ZNANIUM.COM», лицензионный договор (неисключительная лицензия) № 409эбс от 30.06.2025 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»;
- ЭБС «AgriLib», дополнительное соглашение № 1 от 31.01.2020/33 к лицензионному договору №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015;
- ЭБС «Лань», лицензионный договор № 1-14-2025 от 06.10.2025 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань».

VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).