

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Академия пчеловодства и современных биотехнологий

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию и качеству
образовательного процесса
ФГБОУ ВО РГАТУ



И.Г. Шашкова
«31» августа 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

БИОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЯ И БОЛЕЗНИ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ
(название из УП)

дополнительной профессиональной программы
программы профессиональной переподготовки

Пчеловодство, продукты пчеловодства и пчелоопыление
(название ДПП)

Общая трудоемкость учебной дисциплины 61 академических часов

Форма обучения – заочная
(очная, заочная, очно-заочная)

Форма промежуточной аттестации – зачет
(зачет, экзамен)

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 35.02.13 «Пчеловодство», утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 мая 2014 г., приказ № 462, профессионального стандарта «Пчеловод», утвержденного приказом Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. № 617н.

Разработчики:

д.б.н., профессор



Нефедова С. А.

к.с.-х.н., доцент



Редькова Л. А.

к.в.н., доцент



Ломова Ю.В.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на расширенном заседании академии пчеловодства и современных биотехнологий 04 июня 2020 года, протокол № 2.

Директор академии пчеловодства

и современных биотехнологий



Нефедова С.А.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: Дать слушателям знания в следующих областях: биологии и экологии медоносной пчелы для понимания принципов организации целенаправленного поведения пчел и разработки на этой основе способов управления их поведением, с целью выполнения работ по содержанию пчелиных семей, производству и переработке продукции пчеловодства, селекционно-племенной работе с пчелами; общей микробиологии, диагностике, профилактике, лечению и дезинфекции заразных и незаразных болезней пчел с целью - выполнения работ по содержанию пчелиных семей, производству и переработке продукции пчеловодства.

Задачи:

- изучить морфологию, анатомию, физиологию пчел;
- изучить состав пчелиной семьи, функции особей пчелиной семьи, их отличия по внешнему виду;
- изучить значение и функции пчелиной матки, ее отличие от рабочих пчел; периоды жизни пчелиной семьи;
- изучить условия, предпосылки и признаки роения;
- изучить строение гнезда пчелиной семьи;
- изучить особенности процесса жаления, действия яда на человека и животных;
- изучить основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, принципы и методы рационального природопользования; основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- обучить анализировать и прогнозировать экологические последствия деятельности в сфере пчеловодства; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания; соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;
- обучить навыкам владеть понятиями и принципами мониторинга окружающей среды; правовыми и социальными вопросами природопользования и экологической безопасности; природоресурсным потенциалом Российской Федерации;
- изучить ветеринарно-санитарные правила содержания пчелиных семей;
- изучить основные болезни пчел, вредителей пчел и методы борьбы с ними;
- изучить нормы и правила охраны труда.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Компетенция		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
1	2	3	4	5
ПК1.1.	Обеспечивать условия для продуктивной жизнедеятельности пчелиных семей	Морфологию, анатомию, физиологию пчел; состав пчелиной семьи, функции особей пчелиной семьи, их отличия по внешнему виду; значение и функции пчелиной матки, ее отличие от рабочих пчел; периоды жизни пчелиной семьи; условия предпосылки и признаки роения; строение гнезда пчелиной семьи; особенности процесса жаления; действие яда на человека и животных; основные породы пчел.	Определять основные породы пчел; определять особей пчелиной семьи, силу семьи и качество матки в различное время пчеловодного сезона	Методами содержание пчел, производства и переработки меда, воска и другой продукции пчеловодства
ПК 1.3.	Обеспечивать круглогодичную жизнедеятельность пчелиных семей в тепличных хозяйствах с учетом технологии возделывания культур пащичного грунта	основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; принципы и методы рационального природопользования; основные группы отходов, их источники и масштабы образования	анализировать и прогнозировать экологические последствия деятельности в сфере пчеловодства; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания; соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности	владения понятиями и принципами мониторинга окружающей среды; владения правовыми и социальными вопросами природопользования и экологической безопасности; владения природоресурсным потенциалом Российской Федерации
ПК1.4.	Выполнять ветеринарные назначения, участвовать	Ветеринарно-санитарные правила содержания пчел; правила дезинфекции различных типов пчеловодного инвентаря и пасечного оборудования;	Под руководством ветеринарного работника или специалиста санэпидстанции проводить	Проведения дезинфекция ульев и инвентаря; Осуществление

	<p>ь в разработке профилактических и лечебных мероприятий</p>	<p>основные группы микроорганизмов, их классификацию; значение микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных; микроскопические, культурные и биохимические методы исследования; правила отбора, доставки и хранения биоматериала; методы стерилизации и дезинфекции; понятия патогенности и вирулентности; чувствительность микроорганизмов к антибиотикам; формы взаимодействия патогенных микроорганизмов на животных; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др; правила личной гигиены работников; нормы гигиены труда; классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения; правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта, дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений; основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения; санитарные требования и условия хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.</p>	<p>мероприятия по дератизации пасеки или пчелофермы; соблюдать правила личной гигиены и ветеринарной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты; готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств; дезинфицировать пасечное оборудование, инвентарь, помещения, транспорт и др; выявлять заболевших пчел; выполнять несложные ветеринарные назначения.</p>	<p>профилактических мер по борьбе с болезнями и вредителями пчел; Поддержание санитарно-гигиенических условий на пасеке и в рабочих помещениях</p>
--	---------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	26
в том числе:	
Лекции	26
Практические занятия (ПЗ)	-
Другие виды аудиторной работы	-
Самостоятельная работа (всего)	34
в том числе:	
Подготовка к практическим занятиям	-
Подготовка к промежуточной аттестации	34
Промежуточная аттестация (зачет)	1
Общая трудоемкость, ак. час.	61

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ раздела	Наименование разделов	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзама)	
1	Биология медоносной пчелы	4	-	-	-	8	12	ПК 1.1.
2	Экологические аспекты пчеловодства	6	-	-	-	6	12	ПК 1.3.
3	Болезни медоносных пчел	16	-	-	-	20	38	ПК 1.4.

4.2. Лекционные занятия

№ пп	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (ак. час.)	Формируемые компетенции
1	1	Предмет и задачи раздела «Биология медоносной пчелы» Характеристика и структура надсемейства пчелиных	2	ПК 1.1.
2	1	Эволюция социальности в надсемействе пчелиных. Формы взаимосвязи в пчелиной семье		ПК 1.1.
3	1	Организация группового поведения пчел	2	ПК 1.1.

4	2	Аспекты получения экологически безопасной продукции пчеловодства	2	ПК 1.3.
5	2	Антропогенные факторы в формировании емкости среды медоносной пчелы	4	ПК 1.3.
6	2	Экологическая экспертиза в пчеловодстве		ПК 1.3.
7	3	Инфекция и иммунитет	2	ПК 1.4.
8	3	Инфекционные болезни пчел	2	ПК 1.4.
9	3	Инвазионные болезни пчел	4	ПК 1.4.
10	3	Незаразные болезни пчел	4	ПК 1.4.
11	3	Вредители пчел	4	ПК 1.4.

4.3. Практические занятия не предусмотрены учебным планом

4.4. Самостоятельная работа

№ пп	№ разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (ак. час.)	Формируемые компетенции
1	1	Внешнее строение пчелы. Строение покровной ткани, строение отделов и придатков тела пчелы	2	ПК 1.1.
2	1	Пищеварительная, кровеносная, выделительная, дыхательная системы пчелы	2	ПК 1.1.
3	1	Половая система матки, трутня и рабочей пчелы. Развитие особей пчелиной семьи	2	ПК 1.1.
4	1	Нервная система. Органы чувств	2	ПК 1.1.
5	2	Методы мониторинга среды для получения экологически безопасной продукции пчеловодства	2	ПК 1.3.
6	2	Пути миграции поллютантов в продукты пчеловодства	2	ПК 1.3.
7	2	Методы экологической экспертизы в пчеловодстве	2	ПК 1.3.
8	3	Пасечная и лабораторная диагностика инфекционных заболеваний пчелиных семей	4	ПК 1.4.
9	3	Пасечная и лабораторная диагностика инвазионных заболеваний пчелиных семей	4	ПК 1.4.
10	3	Пасечная и лабораторная диагностика токсикозов пчел	4	ПК 1.4.
11	3	Смешанные и ассоциативные болезни пчелиных семей в условиях экологической загрязненности	2	ПК 1.4.
12	3	Ветеринарные требования в пчеловодстве	4	ПК 1.4.
13	3	Вредители пчел	2	ПК 1.4.

5. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДОВ ЗАНЯТИЙ И ФОРМ КОНТРОЛЯ

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК 1.1.	+	-	-	-	+	собеседование, зачет
ПК 1.3.	+	-	-	-	+	собеседование, зачет
ПК 1.4.	+	-	-	-	+	собеседование, зачет

6. Организационно-педагогические условия

6.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

- Основная литература:

1. Комлацкий, Василий Иванович.
Пчеловодство : учебник для вузов по биологич. спец. / Комлацкий, Василий Иванович, Логинов, Сергей Витальевич, Комлацкий, Григорий Васильевич. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. - 412 с. - ISBN 978-5-222-20428-3 : 332-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.
2. Пчеловодство : учебник для студентов вузов по спец. "Зоотехния" и "Ветеринария" / Кривцов, Николай Иванович, Козин, Роберт Борисович, Лебедев, Вячеслав Иванович, Масленникова, Валерия Ивановна. - СПб. : Лань, 2010. - 448 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1041-5 : 592-10. - Текст (визуальный) : непосредственный.
3. Влков, А. М. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды [Текст] / А. М. Волков, Е. А. Лютягина. – М.: Юрайт, 2015. – 325 с.
4. Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды [Текст] / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. – М.: Юрайт, 2015. – 95 с.
5. Уливанова, Г. В. Экологическая экспертиза. Методические указания для выполнения лабораторных и самостоятельных работ [Текст] / Г. В. Уливанова. – Рязань, ИРИЦ, 2015. – 41 с.
6. Биология с основами экологии [Текст]: учебн. пособ. / С. А. Нефедова, А. А. Коровушкин, А. Н. Бачурин и др. – 2-е изд., испр. – СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 368 с. – ил. (Учебники для вузов. Специальная литература). – ЭБС Лань <http://e.lanbook.com/>

- Дополнительная литература:

7. Технология производства продукции пчеловодства по законам природного стандарта : монография / А. Г. Маннапов, Л. И. Хоружий, Н. А. Симоганов, Л. А. Редькова. - М. : Проспект, 2016. - 184 с. - ISBN 978-5-392-17509-3 : 210-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.
8. Черевко, Юрий Антонович.
Пчеловодство : учебник для студ. вузов, обучающихся по спец. "Зоотехния" / Черевко, Юрий Антонович, Бойценюк, Леонид Иосифович, Верещака, Ирина Юрьевна. - М. : КолосС, 2008. - 384 с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш.учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0502-3 : 736-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.
9. Кривцов, Н. И. Пчеловодство : учебник / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, Г. М. Туников. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-5293-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139266> (дата обращения: 29.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Гущина, В. А. Пчеловодство : методические указания / В. А. Гущина, Н. И. Остробородова. — 2-е. — Пенза : ПГАУ, 2018. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131069> (дата обращения: 29.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Пчеловодство : учебное пособие / составитель Н. С. Баранова. — пос. Караваяво : КГСХА, 2018. — 137 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

- система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133649> (дата обращения: 29.09.2020).
— Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. *Лебедев, В. И.* Биология медоносной пчелы : учебник и практикум для вузов / В. И. Лебедев, Н. Г. Билаш. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10630-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/456627> (дата обращения: 29.09.2020).
 13. *Туников, Г. М.* Пчела и человек / Г. М. Туников, В. И. Лебедев, Н. И. Кривцов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 173 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-11442-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456629>(дата обращения: 29.09.2020).
 14. *Кривцов, Н. И.* Пчеловодство: разведение и содержание пчелиных семей : учебник и практикум для вузов / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10821-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456630> (дата обращения: 29.09.2020)
 15. *Кривцов, Н. И.* Технологии содержания пчелиных семей : учебник для среднего профессионального образования / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11040-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/456651> (дата обращения: 29.09.2020).
 16. Экспертиза продуктов пчеловодства. Качество и безопасность : учебник / Е. Б. Ивашевская, О. А. Рязанова, В. И. Лебедев, В. М. Позняковский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-5000-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130480> (дата обращения: 29.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 17. Кашковский, В. Г. Организация труда в пчеловодстве : учеб. пособие / В. Г. Кашковский. - Новосиб. гос. аграр. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 102 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/515953> (дата обращения: 29.09.2020). – Режим доступа: по подписке.
 18. Харченко, Н. Н. Пчеловодство: Учебник/Н.Н.Харченко, В.Е.Рындин, 2-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 383 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010266-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/479810> (дата обращения: 29.09.2020). – Режим доступа: по подписке.
 19. Еськов, Е.К. Этология медоносной пчелы [Текст] /Е.К. Еськов. – М.: Колос, 1992. – 336 с.
 20. Еськов, Е.К. Экология медоносной пчелы[Текст] /Е.К.Еськов. – Рязань.: Русское слово, 1995. – 397 с. Поль Ф. Азбука пчеловодства: пер.с нем./М.: АСТ : Астрель, 2008. – 128 с.
 21. Румянцев, Н. В. Экологическое право России [Текст] / Н. В. Румянцев. – М.: ЮНИТИ-ДАНа, Закон и право, 2015. – 431 с.
 22. Уливанова, Г.В. Экологическая экспертиза [Текст] : Методические указания для выполнения лабораторных и самостоятельных работ / Г. В. Уливанова. – Рязань, ИРИЦ, 2015. – 41 с.
 23. Нефедова С. А. Основы экологической экспертизы [Электронный ресурс] Методические указания к лабораторным занятиям / С. А. Нефедова, Г. В. Уливанова. – Издательство учебной литературы и учебно-методических пособий ФГБОУ ВО РГАТУ, 2016. ЭБС РГАТУ. – Режим доступа: [http:// bibl.rgatu.ru/web](http://bibl.rgatu.ru/web).

24. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии: Учебное пособие для студентов медицинских вузов [Текст] / Под ред. А. А. Воробьева, А. С. Быкова – М.: Медицинское информационное агентство, 2003. – 236 с.
25. Бессарабов, Б. Ф. Инфекционные болезни животных [Текст] / Б. В. Бессарабов, А. А. Вашутин, Е. С. Воронин. – М.: КолосС, 2007. – 671 с.
26. Бобкова, Г. Н. Диагностика и профилактика заразных и незаразных болезней пчел [Текст]: Учебно-методическое пособие / Г. Н. Бобкова, Л. М. Луцевич, А. А. Бобков. – Брянск: Издательство ФГОУ ВПО.
27. Болезни пчел [Текст] / Сост. И. Р. Киреевский. – М. : АСТ, 2006. – 303 с.
28. Диагностика и профилактика заразных и незаразных болезней пчел [Текст]: Учебно-методическое пособие, Брянск: Издательство ФГОУ ВПО «Брянская ГСХА», 2010. – 75 с.
29. Инструкция о мероприятиях по предупреждению и ликвидации болезней, отравлений и основных вредителей пчел [Электронный ресурс]. Утв. Минсельхозпродом РФ 17.08.1998 N 13-4-2/1362.
30. Инструкции по дезинфекции, дезакаризации, дезинсекции и дератизации на пасеках, утвержденной ГУВ при Государственной комиссии Совета Министров СССР по продовольствию и закупкам 10 мая 1990 года [Электронный ресурс].
31. Инфекционные болезни животных: учебник для студентов, обучающихся по специальности «Ветеринария» [Текст] / под ред. проф. А. А. Сидорчука. – М.: КолосС, 2007. – 671 с.
32. Паразитология и инвазионные болезни животных: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Ветеринария» [Текст] / М. Ш. Акбаев [и др.] ; под ред. М. Ш. Акбаева. – М. : КолосС, 2008. – 775 с.

- Периодические издания

1. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П. А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П. А. Костычева». – 2009 -... - . – Ежекварт. – ISSN: 2077 -2084.
2. Пчеловодство : массово-производственный российский журн. о пчеловодстве / учредители: ООО «Редакция журнала «Пчеловодство». – 1921. – М., 2015 - . – 10 раз в год. – ISSN 0369-8629. - Коллективное пчеловодное дело (до 1931 года).
3. Пчелы плюс : журн. о пчеловодстве / учредители : Некоммерческая организация «Фонд развития пчеловодства», Российский национальный союз. - 2009 - . – М., 2015 - . - Ежемесяч. – ISSN 2304-2044.
4. Зоотехния : науч. журн. / учредитель и изд. : Акционерная некоммерческая организация Редакция журнала Зоотехния. – 1828 - . – М., 2015 - . – Ежемесяч. - ISSN 0235-2478.

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека РГАТУ. – Режим доступа: [http:// bibl.rgatu.ru/web](http://bibl.rgatu.ru/web).
2. Электронно-библиотечная система «Лань». – Режим доступа : <http://e.lanbook.com/>

6.3. Методические указания к лабораторным занятиям не предусмотрены.

6.4. Методические указания к практическим занятиям

Биология, экология и болезни медоносных пчел: методические указания к практическим занятиям / Составители Л.А. Редькова, С.А. Нефедова, Ю.В. Ломова. – Рязань, Издательство учебной литературы и учебно-методических пособий ФГБОУ ВО РГАТУ, 2020. – 50 с. ЭБС РГАТУ. – Режим доступа: [http:// bibl.rgatu.ru/web](http://bibl.rgatu.ru/web)

6.5. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Биология, экология и болезни медоносных пчел. Тезисы лекций: методические указания / Составители Л.А. Редькова, С.А. Нефедова, Ю.В. Ломова. – Рязань, Издательство учебной литературы и учебно-методических пособий ФГБОУ ВО РГАТУ, 2020. – 131 с. ЭБС РГАТУ. – Режим доступа: [http:// bibl.rgatu.ru/web](http://bibl.rgatu.ru/web)

2. Биология, экология и болезни медоносных пчел. Методические указания к самостоятельной работе / Составители Л.А. Редькова, С.А. Нефедова, Ю.В. Ломова. – Рязань, Издательство учебной литературы и учебно-методических пособий ФГБОУ ВО РГАТУ, 2020. – 174с. ЭБС РГАТУ. – Режим доступа: [http:// bibl.rgatu.ru/web](http://bibl.rgatu.ru/web)

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1. Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся или в аудитории № 408 корпус 4 на 30 рабочих мест, или на платформе Moodle на сайте университета, Zoom и т.д.

Практические занятия проводятся или в аудитории № 408 корпус 4 на 30 рабочих мест, или на платформе Moodle на сайте университета, Zoom и т.д.

Самостоятельная работа контролируется в аудитории № 408 корпус 4 на 30 рабочих мест, или на платформе Moodle на сайте университета, Zoom и т.д. или проходит в компьютерном классе корпус 4 аудитория № 208 на 15 рабочих мест.

7.2. Перечень специализированного оборудования

Для лекционных занятий:

Название оборудования	Марка	шт.
Мультимедийный проектор	Toshiba TLP-XC 2000 NEC VT575	1
Настенный экран		1
Ноутбук	Asus M 51 Na	1

Для практических занятий:

Название оборудования	Марка	шт.
Мультимедийный проектор	Toshiba TLP-XC 2000 NEC VT575	1
Настенный экран		1
Ноутбук	Asus M 51 Na	1

Для самостоятельной работы в компьютерном классе каб. 208, 4-й учебный корпус:

Название оборудования	Марка	шт.
Ноутбук	Lenovo	1
Мультимедийный проектор	Toshiba TLP-XC 2000 NEC VT575	1
Мультимедийный проектор	NEC VT 575 (G)	1
Настенный экран	ProScreen	1
Персональный компьютер	DEPO	15
Сеть интернет		

7.3. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
-------------	------------	-----------------

Windows XP Professional	договор № 63508759	без ограничений
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений

8. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (Приложение 1).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Академия пчеловодства и современных биотехнологий

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию и качеству
образовательного процесса
ФГБОУ ВО РГАТУ



И.Г. Шашкова
«31» августа 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

КОРМОВАЯ БАЗА ПЧЕЛ И ПЧЕЛООПЫЛЕНИЕ

(название из УП)

дополнительной профессиональной программы
программе профессиональной переподготовки

Пчеловодство продукты пчеловодства и пчелоопыление

(название ДПП)

Общая трудоемкость учебной дисциплины 69 академических часов

Форма обучения - заочная

(очная, заочная, очно-заочная)

Форма промежуточной аттестации - экзамен

(зачет, экзамен)

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 35.02.13 «Пчеловодство», утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 мая 2014 г., № 462, профессионального стандарта «Пчеловод», утвержденного приказом Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. № 617 н.

Разработчики:

д.с.-х.н., доцент



Савин А.П.

к.с.-х.н., доцент



Редькова Л. А.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на расширенном заседании академии пчеловодства и современных биотехнологий «04» июня 2020 г., протокол № 2.

Директор академии пчеловодства
и современных биотехнологий



Нефедова С. А.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: Дать слушателям знания по дисциплине кормовая база пчел и пчелоопыление с целью выполнения работ по содержанию пчелиных семей и опылению растений (т.ч. культур защищенного грунта)

Задачи: Изучить основные разделы дисциплины, а именно:

- важнейшие медоносные растения;
- состав нектара и условия, влияющие на его выделение;
- календарь цветения медоносов местности,
- типы медосбора;
- методику определения медоносного баланса местности;
- способы улучшения кормовой базы местности
- основные энтомофильные культуры естественной флоры;
- основные энтомофильные культуры возделываемые человеком для различных целей;
- закономерности нектаровыделения цветковых растений;
- методы определения нектаропродуктивности;
- технологии возделывания основных энтомофильных культур.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Компетенция		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ПК 3.2.	Использовать пчел для опыления различных сельскохозяйственных культур, в том числе в теплице.	Основные культурные растения; их происхождение и одомашнивание; возможности хозяйственного использования культурных растений; традиционные и современные агротехнологии; основные приемы и методы растениеводства; Роль пчел в повышении урожайности сельскохозяйственных культур; Технологии использования пчел при опылении различных сельскохозяйственных культур; особенности агротехнологии культур защищенного грунта.	Определять виды, подвиды, разновидности культурных растений, определять особенности выращивания отдельных культур с учетом их биологических особенностей. Определять потребность в пчелиных семьях (размер пасеки) для опыления сельскохозяйственных культур, вести документацию установленного образца.	Методами опыления энтомофильных растений (в том числе культур защищенного грунта)

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего, часов
Аудиторные занятия (всего)	8
в том числе:	
Лекции	8
Практические занятия (ПЗ)	-
Другие виды аудиторной работы	-
Самостоятельная работа (всего)	60
в том числе:	
Подготовка к практическим занятиям	-
Подготовка к промежуточной аттестации	60
Промежуточная аттестация (экзамен)	1
Общая трудоемкость, час.	69

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ разд ела	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций				Формируемые компетенции
		Лекции	Практ. занятия.	Сам. Работа	Всего час. (без зачета.)	
1.	Основы пчеловодной ботаники	-	-	30	30	ПК 3.2.
2.	Медоносные ресурсы пчеловодства	8	-	30	38	ПК 3.2.
Промежуточная аттестация (экзамен)					1	
<i>Общая трудоемкость, ак. час.</i>		8	-	60	68	

4.2. Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (ак. час.)	Формируемые компетенции	
1.	1	Выделение нектара и нектаропродуктивность энтомофильных растений	2	ПК 3.2.	
2.		Методы определения нектарности и медопродуктивности растений		ПК 3.2.	
3.		Мёд, падь и медвяная роса		2	ПК 3.2.
4.		Естественные источники белкового питания пчелиной семьи.			ПК 3.2.
5.	2	Кормовая база пчеловодства.	2	ПК 3.2.	
		Организация и улучшение кормовой базы		ПК 3.2.	
6.		Организационно-хозяйственные мероприятия по использованию пчел при опылении сельскохозяйственных культур	2	ПК 3.2.	
<i>Общая трудоемкость ак. час.</i>			8		

4.3. Практические занятия не предусмотрены учебным планом

4.4. Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (ак. час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Выделение нектара и нектаропродуктивность энтомофильных растений	30	ПК 3.2.
2.		Методы определения нектарности и медопродуктивности растений		ПК 3.2.
3.		Мёд, падь и медвяная роса		ПК 3.2.
4.		Естественные источники белкового питания пчелиной семьи.		ПК 3.2.
5.	2	Кормовая база пчеловодства.	30	ПК 3.2.
6.		Организация и улучшение кормовой базы		ПК 3.2.
7.		Организационно-хозяйственные мероприятия по использованию пчел при опылении сельскохозяйственных культур		ПК 3.2.
8.		Методика расчета потребности пчелиных семей для опыления сельскохозяйственных культур		ПК 3.2.
<i>Общая трудоемкость, ак.час.</i>			60	

5. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДОВ ЗАНЯТИЙ И ФОРМ КОНТРОЛЯ

Перечень компетенций	Виды занятий				Формы контроля
	Л.	Пр.	КР	СРС	
ПК 3.2.	+	+		+	собеседование, экзамен

6.2 Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

- Основная литература:

33. Комлацкий, Василий Иванович.

Пчеловодство : учебник для вузов по биологич. спец. / Комлацкий, Василий Иванович, Логинов, Сергей Витальевич, Комлацкий, Григорий Васильевич. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. - 412 с. - ISBN 978-5-222-20428-3 : 332-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

34. Пчеловодство : учебник для студентов вузов по спец. "Зоотехния" и "Ветеринария" / Кривцов, Николай Иванович, Козин, Роберт Борисович, Лебедев, Вячеслав Иванович, Масленникова, Валерия Ивановна. - СПб. : Лань, 2010. - 448 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1041-5 : 592-10. - Текст (визуальный) : непосредственный.

- Дополнительная литература:

35. Технология производства продукции пчеловодства по законам природного стандарта : монография / А. Г. Маннапов, Л. И. Хоружий, Н. А. Симоганов, Л. А. Редькова. - М. : Проспект, 2016. - 184 с. - ISBN 978-5-392-17509-3 : 210-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

36. Черевко, Юрий Антонович.

Пчеловодство : учебник для студ. вузов, обучающихся по спец. "Зоотехния" / Черевко, Юрий Антонович, Бойценюк, Леонид Иосифович, Верещака, Ирина Юрьевна. - М. : КолосС, 2008. - 384 с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш.учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0502-3 : 736-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

37. Кривцов, Н. И. Пчеловодство : учебник / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, Г. М. Туников. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-5293-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139266> (дата обращения: 29.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

38. Гущина, В. А. Пчеловодство : методические указания / В. А. Гущина, Н. И. Остробородова. — 2-е. — Пенза : ПГАУ, 2018. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131069> (дата обращения: 29.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

39. Пчеловодство : учебное пособие / составитель Н. С. Баранова. — пос. Караваяво : КГСХА, 2018. — 137 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133649> (дата обращения: 29.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

40. *Лебедев, В. И.* Биология медоносной пчелы : учебник и практикум для вузов / В. И. Лебедев, Н. Г. Билаш. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10630-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456627> (дата обращения: 29.09.2020).

41. *Туников, Г. М.* Пчела и человек / Г. М. Туников, В. И. Лебедев, Н. И. Кривцов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 173 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-11442-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456629> (дата обращения: 29.09.2020).

42. *Кривцов, Н. И.* Пчеловодство: разведение и содержание пчелиных семей : учебник и практикум для вузов / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10821-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456630> (дата обращения: 29.09.2020)

43. *Кривцов, Н. И.* Технологии содержания пчелиных семей : учебник для среднего профессионального образования / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11040-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/456651> (дата обращения: 29.09.2020).
44. Экспертиза продуктов пчеловодства. Качество и безопасность : учебник / Е. Б. Ивашевская, О. А. Рязанова, В. И. Лебедев, В. М. Позняковский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-5000-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130480> (дата обращения: 29.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
45. Кашковский, В. Г. Организация труда в пчеловодстве : учеб. пособие / В. Г. Кашковский. - Новосиб. гос. аграр. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 102 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/515953> (дата обращения: 29.09.2020). – Режим доступа: по подписке.
46. Харченко, Н. Н. Пчеловодство: Учебник/Н.Н.Харченко, В.Е.Рындин, 2-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 383 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010266-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/479810> (дата обращения: 29.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

- Периодические издания

1. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П. А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П. А. Костычева». – 2009 -... .
2. – Ежекварт. – ISSN: 2077 -2084.
Пчеловодство : массово-производственный российский журн. о пчеловодстве / учредители: ООО «Редакция журнала «Пчеловодство». – 1921. – М., 2015 - . – 10 раз в год. – ISSN 0369-8629. - Коллективное пчеловодное дело (до 1931 года).
3. Пчелы плюс : журн. о пчеловодстве / учредители : Некоммерческая организация «Фонд развития пчеловодства», Российский национальный союз. - 2009 - . – М., 2015 - . - Ежемесяч. – ISSN 2304-2044.
4. Зоотехния : науч. журн. / учредитель и изд. : Акционерная некоммерческая организация Редакция журнала Зоотехния. – 1828 - . – М. , 2015 - . – Ежемесяч. - ISSN 0235-2478.

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека РГАТУ. – Режим доступа: [http:// bibl.rgatu.ru/web](http://bibl.rgatu.ru/web).
2. Электронно-библиотечная система «Лань». – Режим доступа : <http://e.lanbook.com/>

6.3. Методические указания к лабораторным занятиям не предусмотрены.

6.4. Методические указания к практическим занятиям не предусмотрены.

6.5. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Кормовая база пчел и пчелоопыление . Тезисы лекций: методические указания / Составители Л.А. Редькова, А.П. Савин. – Рязань, Издательство учебной литературы и учебно-методических пособий ФГБОУ ВО РГАТУ, 2020. – 279 с. ЭБС РГАТУ. – Режим доступа: <http:// bibl.rgatu.ru/web>

2. Кормовая база пчел и пчелоопыление. Методические указания к самостоятельной работе / Составители Л.А. Редькова, А.П. Савин. – Рязань, Издательство учебной литературы и учебно-методических пособий ФГБОУ ВО РГАТУ, 2020. – 12с. ЭБС РГАТУ. – Режим доступа: [http:// bibl.rgatu.ru/web](http://bibl.rgatu.ru/web)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Академия пчеловодства и современных биотехнологий

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию и качеству
образовательного процесса
ФГБОУ ВО РГАТУ



И.Г. Шашкова
«31» августа 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

РАЗВЕДЕНИЕ ПЧЕЛ И ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКТОВ ПЧЕЛОВОДСТВА

дополнительной профессиональной программы
программы профессиональной переподготовки

Пчеловодство, продукты пчеловодства и пчелоопыление
(название ДПП)

Общая трудоемкость учебной дисциплины 69 академических часов

Форма обучения – заочная
(очная, заочная, очно-заочная)

Форма промежуточной аттестации - экзамен
(зачет, экзамен)

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 35.02.13 «Пчеловодство», утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 мая 2014 г., приказ № 462, профессионального стандарта «Пчеловод»,

утвержденного приказом Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. № 617 н.

к.с.-х.н., доцент



Редькова Л.А.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на расширенном заседании академии пчеловодства и современных биотехнологий «04» июня 2019 года, протокол № 2.

Директор академии пчеловодства
и современных биотехнологий



Нефедова С. А.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: Дать слушателям знания в следующих областях: разведение содержание пчелиных семей и производство продуктов пчеловодства, с целью выполнение работ по содержанию пчелиных семей, производству и переработке продукции пчеловодства, селекционно-племенной работе с пчелами; общей микробиологии, диагностике, профилактике, лечению и дезинфекции заразных и незаразных болезней пчел с целью - выполнение работ по содержанию пчелиных семей, производству и переработке продукции пчеловодства

Задачи:

- изучить способы содержания сильных пчелиных семей;
- изучить технику выполнения цикла сезонных работ по уходу за пчелами;
- изучить технологию пакетного пчеловодства;
- изучить способы определения количества корма и его пригодности для зимовки пчел;
- изучить понятия о породе, породной группе и линии;
- изучить хозяйственно полезные признаки пород пчел;
- изучить основные положения генетики медоносных пчел;
- изучить особенности селекционной работы с пчелами;
- изучить технику вывода высококачественных маток и трутней;
- изучить методы выявления племенного ядра пчелиной семьи;
- изучить методы выбраковки малопродуктивных пчелиных семей.
- изучить оборудование для откачивания и обработки меда,
- изучить переработку воскосырья и другой продукции пчеловодства;
- изучить технологию производства продуктов пчеловодства.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
индекс	формулировка			
1	2	3	4	5
ПК 1.6.	Использовать методы промышленного разведения пчел	Способы содержания сильных пчелиных семей; технику выполнения цикла сезонных работ по уходу за пчелами; технологию пакетного пчеловодства; способы определения количества корма и его пригодности для зимовки пчел.	Выполнять работы по уходу за пчелиными семьями в соответствии со временем года; применять способы ускоренного воспроизводства пчелиных семей; обеспечивать внедрение передовых методов, разведения, кормления, содержания	Методами круглогодичного содержания и разведения пчелиных семей, в т.ч. в теплицах

			пчел и получения продуктов пчеловодства в соответствии с действующими стандартами	
ПК 2.5.	Проводить селекцию пчелиных семей.	понятия о породе, породной группе и линии; хозяйственно полезные признаки пород пчел; основные положения генетики медоносных пчел; особенности селекционной работы с пчелами; технику вывода высококачественных маток и трутней; методы выявления племенного ядра пчелиной семьи; методы выбраковки малопродуктивных пчелиных семей.	вести племенной учет; определять характеристики пчелиных семей: продуктивность, зимостойкость, устойчивость к болезням и др.; искусственно выводить пчелиных маток; получать ранних трутней; контролировать спаривание маток и трутней;	Методами вывода половозрелых особей пчел; племенного отбора; участия в массовой селекции пчел
ПК 1.5.	Обеспечивать производство меда, воска и другой продукции пчеловодства.	основные типы и конструкции ульев, оборудование для откачивания и обработки меда, переработки воскосырья и	использовать пчеловодный инвентарь и пасечное оборудование по назначению; производить основные и дополнительные	Методами производства меда, воска и другой продукции пчеловодства

		другой продукции пчеловодства; технологию производства продуктов пчеловодства	е продукты пчеловодства, оценивать их натуральность и качество	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	--

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего акад. часов
Аудиторные занятия (всего)	20
в том числе:	
Лекции	20
Практические занятия (ПЗ)	
Семинарские занятия	
Лабораторные работы	
Другие виды аудиторной работы	
Самостоятельная работа (всего)	48
в том числе:	
Подготовка к практическим занятиям	
Подготовка к промежуточной аттестации	48
Промежуточная аттестация (экзамен)	1
Общая трудоемкость, ак. час.	69

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ раздела	Наименование разделов	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. Занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзамен)	
1.	Основы содержания сильных семей пчел	8	-	-	-	12	20	ПК 1.6.
2.	Размножение пчелиных семей	4	-	-	-	12	16	ПК 1.6.
3.	Селекция в пчеловодстве	4	-	-	-	12	16	ПК 2.5.
4.	Производство продуктов пчеловодства	4	-	-	-	12	16	ПК 1.5.

4.2. Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (ак.час.)	Формируемые компетенции
1.	1.	Условия наращивания и содержания сильных пчелиных семей в течение года.	2	ПК 1.6.
2.		Корма и кормление пчел	2	ПК 1.6.
3.		Весенние работы на пасеке	2	ПК 1.6.
4.		Перспективные технологии подготовки пчелиных семей к медосбору и его рационального использования.	2	ПК 1.6.
5.		Подготовка пчелиных семей к зимовке. Способы зимовки.	2	ПК 1.6.
6.	2.	Естественное размножение пчелиных семей (роение). Противороевые приемы.	2	ПК 1.6.
7.		Искусственное размножение пчелиных семей.		ПК 1.6.
8.		Технология производства пчелиных пакетов	2	ПК 1.6.
9.		Воспроизводство плодных пчелиных маток		ПК 1.6.
10.	3.	Характеристика пород пчел России	2	ПК 2.5.
11.		Селекция медоносных пчел		
12.		Порядок и условия отнесения организаций занимающихся племенной работой, к определенным видам.	2	ПК 2.5.
13.	4.	Машины и оборудование для откачки меда	2	ПК 1.5.
14.		Механизация извлечения воска из воскового сырья		ПК 1.5.
15.		Заготовка перги и пыльцы для пчел		ПК 1.5.
16.		Производство маточного молочка		ПК 1.5.

4.3. Практические занятия не предусмотрены учебным планом

4.4. Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Наименование практических работ	Трудоемкость (ак.час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Основные типы и конструкции ульев.	2	ПК 1.6.
2.		Пасечные постройки. Инвентарь и оборудование для работы с пчелами.	2	ПК 1.6.
3.		Гнездо пчел и его микроклимат.	4	ПК 1.6.
4.		Приготовление подкормок и способы их скармливания.	4	ПК 1.6.
5.		Наващивание рамок и строительство сотов.	4	ПК 1.6.
6.	2	Техника формирования отводков.	4	ПК 1.6.
7.		Технология производства пчелиных пакетов.	2	ПК 1.6.
8.		Способы вывода маток	6	ПК 1.6.
9.	3.	Бонитировка пчелиных семей.	2	ПК 2.5.
10.		Инструментальное осеменение пчелиных маток	2	ПК 2.5.
<i>Общая трудоемкость, ак.час.</i>			32	ПК 2.5.

5. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ ПРИ ДПП

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК 1.6.	+	-	-	-	+	собеседование, тест, экзамен
ПК 2.5.	+	-	-	-	+	собеседование, тест, экзамен
ПК 1.5.	+	-	-	-		Собеседование , экзамен

6. Организационно-педагогические условия

6.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

- Основная литература:

1. Комлацкий, Василий Иванович.

Пчеловодство : учебник для вузов по биологич. спец. / Комлацкий, Василий Иванович, 2. Логинов, Сергей Витальевич, Комлацкий, Григорий Васильевич. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. - 412 с. - ISBN 978-5-222-20428-3 : 332-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

3. Пчеловодство : учебник для студентов вузов по спец. "Зоотехния" и "Ветеринария" / Кривцов, Николай Иванович, Козин, Роберт Борисович, Лебедев, Вячеслав Иванович, Масленникова, Валерия Ивановна. - СПб. : Лань, 2010. - 448 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1041-5 : 592-10. - Текст (визуальный) : непосредственный.

- Дополнительная литература:

4. Технология производства продукции пчеловодства по законам природного стандарта : монография / А. Г. Маннапов, Л. И. Хоружий, Н. А. Симоганов, Л. А. Редькова. - М. : Проспект, 2016. - 184 с. - ISBN 978-5-392-17509-3 : 210-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

5. Черевко, Юрий Антонович.

Пчеловодство : учебник для студ. вузов, обучающихся по спец. "Зоотехния" / Черевко, Юрий Антонович, Бойценюк, Леонид Иосифович, Верещака, Ирина Юрьевна. - М. : КолосС, 2008. - 384 с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0502-3 : 736-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

6. Кривцов, Н. И. Пчеловодство : учебник / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, Г. М. Туников. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-5293-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139266> (дата обращения: 29.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Гущина, В. А. Пчеловодство : методические указания / В. А. Гущина, Н. И. Остробородова. — 2-е. — Пенза : ПГАУ, 2018. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131069> (дата обращения: 29.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Пчеловодство : учебное пособие / составитель Н. С. Баранова. — пос. Караваяево : КГСХА, 2018. — 137 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133649> (дата обращения: 29.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. *Лебедев, В. И.* Биология медоносной пчелы : учебник и практикум для вузов / В. И. Лебедев, Н. Г. Биляш. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10630-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456627> (дата обращения: 29.09.2020).

10. *Туников, Г. М.* Пчела и человек / Г. М. Туников, В. И. Лебедев, Н. И. Кривцов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 173 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-11442-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456629> (дата обращения: 29.09.2020).

11. *Кривцов, Н. И.* Пчеловодство: разведение и содержание пчелиных семей : учебник и практикум для вузов / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев. — 3-е изд. — Москва :

- Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10821-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456630> (дата обращения: 29.09.2020)
12. Кривцов, Н. И. Технологии содержания пчелиных семей : учебник для среднего профессионального образования / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11040-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456651> (дата обращения: 29.09.2020).
 13. Экспертиза продуктов пчеловодства. Качество и безопасность : учебник / Е. Б. Ивашевская, О. А. Рязанова, В. И. Лебедев, В. М. Позняковский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-5000-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130480> (дата обращения: 29.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 14. Кашковский, В. Г. Организация труда в пчеловодстве : учеб. пособие / В. Г. Кашковский. - Новосибир. гос. аграр. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 102 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/515953> (дата обращения: 29.09.2020). — Режим доступа: по подписке.
 15. Харченко, Н. Н. Пчеловодство: Учебник/Н.Н.Харченко, В.Е.Рындин, 2-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 383 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010266-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/479810> (дата обращения: 29.09.2020). — Режим доступа: по подписке.

- Периодические издания

1. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П. А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П. А. Костычева». — 2009 -... .
2. — Ежекварт. — ISSN: 2077 -2084.
Пчеловодство : массово-производственный российский журн. о пчеловодстве / учредители: ООО «Редакция журнала «Пчеловодство». — 1921. — М., 2015 - . — 10 раз в год. — ISSN 0369-8629. - Коллективное пчеловодное дело (до 1931 года).
3. Пчелы плюс : журн. о пчеловодстве / учредители : Некоммерческая организация «Фонд развития пчеловодства», Российский национальный союз. - 2009 - . — М., 2015 - . - Ежемесяч. — ISSN 2304-2044.
4. Зоотехния : науч. журн. / учредитель и изд. : Акционерная некоммерческая организация Редакция журнала Зоотехния. — 1828 - . — М., 2015 - . — Ежемесяч. - ISSN 0235-2478.

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека РГАТУ. — Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>.
2. Электронно-библиотечная система «Лань». — Режим доступа : <http://e.lanbook.com/>

6.3. Методические указания к лабораторным занятиям не предусмотрены.

6.4. Методические указания к практическим занятиям

Разведение пчелиных и производство продуктов пчеловодства: методические указания к практическим занятиям / Составители Л.А. Редькова, Н.Л. Попова. — Рязань,

Издательство учебной литературы и учебно-методических пособий ФГБОУ ВО РГАТУ, 2020. – 50 с. ЭБС РГАТУ. – Режим доступа: [http:// bibl.rgatu.ru/web](http://bibl.rgatu.ru/web)

6.5. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Разведение пчел и производство продуктов пчеловодства. Тезисы лекций: методические указания / Составители Л.А. Редькова, Н.Л. Попова. – Рязань, Издательство учебной литературы и учебно-методических пособий ФГБОУ ВО РГАТУ, 2020. – 356 с. ЭБС РГАТУ. – Режим доступа: <http:// bibl.rgatu.ru/web>
2. Разведение пчел и производство продуктов пчеловодства. Методические указания к самостоятельной работе / Составители Л.А. Редькова, Н.Л. Попова. – Рязань, Издательство учебной литературы и учебно-методических пособий ФГБОУ ВО РГАТУ, 2020. – 122 с. ЭБС РГАТУ. – Режим доступа: <http:// bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1. Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся или в аудитории № 408 корпус 4 на 30 рабочих мест, или на платформе Moodle на сайте университета, Zoom и т.д.

Практические занятия проводятся или в аудитории № 408 корпус 4 на 30 рабочих мест, или на платформе Moodle на сайте университета, Zoom и т.д.

Самостоятельная работа контролируется в аудитории № 408 корпус 4 на 30 рабочих мест, или на платформе Moodle на сайте университета, Zoom и т.д. или проходит в компьютерном классе корпус 4 аудитория № 208 на 15 рабочих мест.

7.2. Перечень специализированного оборудования

Для лекционных занятий:

Название оборудования	Марка	шт.
Мультимедийный проектор	Toshiba TLP-XC 2000 NEC VT575	1
Настенный экран		1
Ноутбук	Asus M 51 Na	1

Для практических занятий:

Название оборудования	Марка	шт.
Мультимедийный проектор	Toshiba TLP-XC 2000 NEC VT575	1
Настенный экран		1
Ноутбук	Asus M 51 Na	1

Для самостоятельной работы в компьютерном классе каб. 208, 4-й учебный корпус:

Название оборудования	Марка	шт.
Ноутбук	Lenovo	1
Мультимедийный проектор	Toshiba TLP-XC 2000 NEC VT575	1
Мультимедийный проектор	NEC VT 575 (G)	1
Настенный экран	ProScreen	1
Персональный компьютер	DEPO	15
Сеть интернет		

7.3. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Windows XP Professional	договор № 63508759	без ограничений
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений

8. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (Приложение 1).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Академия пчеловодства и современных биотехнологий
(структурное подразделение разработчик ДПП)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию и качеству
образовательного процесса
ФГБОУ ВО РГАТУ


И.Г. Шашкова
«31» августа 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

Товароведение и стандартизация
продуктов пчеловодства
(название из УП)

дополнительной профессиональной программы
программе профессиональной переподготовки

Пчеловодство, продукты пчеловодства и пчелоопыление
(название ДПП)

Общая трудоемкость учебной дисциплины 25 академических часов

Форма обучения – заочная

(очная, заочная, очно-заочная)

Форма промежуточной аттестации – зачет

(зачет, экзамен)

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта среднего специального образования по специальности 35.02.13 Пчеловодство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 7 мая 2017 года № 462; профессионального стандарта «Пчеловод», утвержденного приказом Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. № 617 н., приказа Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»

Разработчик

доцент академии пчеловодства и современных биотехнологий
(должность, кафедра)



(подпись)

Шашурина Е. А.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа обсуждена и утверждена на расширенном заседании сотрудников академии и пчеловодства и современных биотехнологий 04 июня 2020 года, протокол №2.

Директор академии пчеловодства и современных биотехнологий



(подпись)

Нефедова С. А.
(Ф.И.О.)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины является получение компетенций, необходимых для управления работами по производству продукции и деятельностью по оказанию услуг в области пчеловодства.

Задачи изучения дисциплины:

Знать:

основные понятия метрологии;

задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;

формы подтверждения качества;

основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации;

терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

Уметь:

применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

Иметь навыки (владеть):

планированием основных показателей производства продукции и оказания услуг в области пчеловодства; мониторингом рынка и конъюнктуру продукции и услуг в области пчеловодства.

Профессиональные задачи выпускников:

производственно-технологическая деятельность: организация и выполнение работ по обеспечению продуктивной жизнедеятельности пчелиной семьи, получению и переработке продукции пчеловодства.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на получение компетенции ПК 4.1; ПК 4.5 в соответствии с ФГОС СПО, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности по пчеловодству.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ПК 4.1.	Планировать основные показатели производства продукции и оказания услуг в области пчеловодства	задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; формы подтверждения качества	применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	методами планирования основных показателей производства продукции и оказания услуг в области

				пчеловодства
ПК 4.5.	Изучать рынок и конъюнктуру продукции и услуг в области пчеловодства	основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации	использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	методами мониторинга рынка и конъюнктурой продукции и услуг в области пчеловодства

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего акад. часов
Аудиторные занятия (всего)	12
в том числе:	
Лекции	12
Практические занятия (ПЗ)	-
Семинарские занятия	
Лабораторные работы	
Другие виды аудиторной работы	
Самостоятельная работа (всего)	12
в том числе:	
Подготовка к лабораторным занятиям	-
Подготовка к промежуточной аттестации	12
Промежуточной аттестации зачет	1
Общая трудоемкость, акад. час.	25

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенции

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзамен)	
1.	<i>Технические регламенты к соответствию качества мёда</i>	6	-	-	-	6	12	ПК 4.1.
2.	Товароведная оценка меда	6	-	-	-	6	12	ПК 4.5.

4.2. Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (ак. час.)	Формируемые компетенции
1	1	Мед натуральный. Происхождение, классификация, состав и свойства	2	ПК 4.1.
2	1	Определение биологически активных компонентов в продуктах пчеловодства	4	
3	1	Требования технологических регламентов и нормативно-технической документации к подтверждению соответствия качества меда	2	
4	2	Товароведная оценка, идентификация и фальсификация меда	4	ПК 4.5.

4.3. Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

4.4. Практические занятия

4.5. Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Наименование самостоятельных работ	Трудоемкость (ак. час.)	Формируемые компетенции
1	1	Органолептическая оценка образцов монофлорных медов	2	ПК 4.1.
2	1	Рефрактометрический метод определения массовой доли воды в меду	2	
3	1	Определение гидрооксиметилфурфураля в меду качественной реакцией	2	
4	1	Определение пади в меду по уксусно-свинцовой и известковой реакции	2	
5	1	Методы определения диастазного числа	2	
6	1	Метод пыльцевого анализа мёда	1	
7	2	Порядок проведения сертификации мёда	1	ПК 4.5.

5. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДОВ ЗАНЯТИЙ И ФОРМ КОНТРОЛЯ

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК 4.1.	+	-	+	-	+	собеседование, зачет
ПК 4.5.	+	-	+	-	+	собеседование, зачет

6. Организационно-педагогические условия

6.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

— Основная литература

16. Комлацкий, Василий Иванович.
Пчеловодство : учебник для вузов по биологич. спец. / Комлацкий, Василий Иванович, Логинов, Сергей Витальевич, Комлацкий, Григорий Васильевич. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. - 412 с. - ISBN 978-5-222-20428-3 : 332-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.
17. Пчеловодство : учебник для студентов вузов по спец. "Зоотехния" и "Ветеринария" / Кривцов, Николай Иванович, Козин, Роберт Борисович, Лебедев, Вячеслав Иванович, Масленникова, Валерия Ивановна. - СПб. : Лань, 2010. - 448 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1041-5 : 592-10. - Текст (визуальный) : непосредственный.
18. Влков, А. М. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды [Текст] / А. М. Волков, Е. А. Лютягина. – М.: Юрайт, 2015. – 325 с.
19. Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды [Текст] / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. – М.: Юрайт, 2015. – 95 с.
20. Уливанова, Г. В. Экологическая экспертиза. Методические указания для выполнения лабораторных и самостоятельных работ [Текст] / Г. В. Уливанова. – Рязань, ИРИЦ, 2015. – 41 с.
21. Биология с основами экологии [Текст]: учебн. пособ. / С. А. Нефедова, А. А. Коровушкин, А. Н. Бачурин и др. – 2-е изд., испр. – СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 368 с. – ил. (Учебники для вузов. Специальная литература). – ЭБС Лань <http://e.lanbook.com/>

- Дополнительная литература:

22. Технология производства продукции пчеловодства по законам природного стандарта : монография / А. Г. Маннапов, Л. И. Хоружий, Н. А. Симоганов, Л. А. Редькова. - М. : Проспект, 2016. - 184 с. - ISBN 978-5-392-17509-3 : 210-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.
23. Черевко, Юрий Антонович.
Пчеловодство : учебник для студ. вузов, обучающихся по спец. "Зоотехния" / Черевко, Юрий Антонович, Бойценюк, Леонид Иосифович, Верещака, Ирина Юрьевна. - М. : КолосС, 2008. - 384 с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш.учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0502-3 : 736-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.
24. Кривцов, Н. И. Пчеловодство : учебник / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, Г. М. Туников. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-5293-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139266> (дата обращения: 29.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
25. Гущина, В. А. Пчеловодство : методические указания / В. А. Гущина, Н. И. Остробородова. — 2-е. — Пенза : ПГАУ, 2018. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131069> (дата обращения: 29.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
26. Пчеловодство : учебное пособие / составитель Н. С. Баранова. — пос. Караваяево : КГСХА, 2018. — 137 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

- система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133649> (дата обращения: 29.09.2020).
— Режим доступа: для авториз. пользователей.
27. *Лебедев, В. И.* Биология медоносной пчелы : учебник и практикум для вузов / В. И. Лебедев, Н. Г. Билаш. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10630-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456627> (дата обращения: 29.09.2020).
 28. *Туников, Г. М.* Пчела и человек / Г. М. Туников, В. И. Лебедев, Н. И. Кривцов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 173 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-11442-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456629> (дата обращения: 29.09.2020).
 29. *Кривцов, Н. И.* Пчеловодство: разведение и содержание пчелиных семей : учебник и практикум для вузов / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10821-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456630> (дата обращения: 29.09.2020).
 30. *Кривцов, Н. И.* Технологии содержания пчелиных семей : учебник для среднего профессионального образования / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11040-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456651> (дата обращения: 29.09.2020).
 31. Экспертиза продуктов пчеловодства. Качество и безопасность : учебник / Е. Б. Ивашевская, О. А. Рязанова, В. И. Лебедев, В. М. Позняковский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-5000-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130480> (дата обращения: 29.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 32. Кашковский, В. Г. Организация труда в пчеловодстве : учеб. пособие / В. Г. Кашковский. - Новосиб. гос. аграр. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 102 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/515953> (дата обращения: 29.09.2020). — Режим доступа: по подписке.
 33. Харченко, Н. Н. Пчеловодство: Учебник/Н.Н.Харченко, В.Е.Рындин, 2-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 383 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010266-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/479810> (дата обращения: 29.09.2020). — Режим доступа: по подписке.
- Периодические издания
1. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П. А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева». — 2009 . — Ежекварт. — ISSN: 2077 -2084
- Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
1. Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>.
ЭБС «Юрайт» – Режим доступа:
- Методические указания к практическим занятиям

1. Экспертиза, товароведение и стандартизация продуктов пчеловодства. Методические указания к практическим занятиям [Текст] / Е.А. Шашурина. – Издательство учебной литературы и учебно-методических пособий ФГБОУ ВО РГАТУ, 2020 ЭБС РГАТУ. – Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

— Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Товароведение и стандартизация продуктов пчеловодства [Текст].- Тезисы лекции./ Е.А. Шашурина. – Издательство учебной литературы и учебно-методических пособий ФГБОУ ВО РГАТУ, 2019. – 36с. ЭБС РГАТУ. – Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

2. Товароведение и стандартизация продуктов пчеловодства Методические указания к самостоятельной работе [Текст] / Е.А. Шашурина. – Издательство учебной литературы и учебно-методических пособий ФГБОУ ВО РГАТУ, 2020.- 13 с. ЭБС РГАТУ. – Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- Аудитории (помещения, места) для проведения занятий (в соответствии с паспортом аудиторий)

Лекции проводятся или в аудитории № 408 корпус 4 на 30 рабочих мест, или на платформе Moodle на сайте университета.

Практические занятия проводятся либо в аудитории № 408 корпус 4 на 30 рабочих мест, либо контролируются на платформе Moodle на сайте университета.

Самостоятельная работа контролируется на платформе Moodle на сайте университета или проходит в компьютерном классе корпус 4 аудитория № 208 на 15 рабочих мест.

Перечень специализированного оборудования (в соответствии с паспортом аудиторий)

Для лекционных занятий

Наименование оборудования	Марка	шт.
Телевизор	Samsung	1
Видеомагнитофон	Samsung	1
Переносной экран на треноге	APOLLO	1
Мультимедийный проектор	Toshiba TLP-XC 2000	1
Ноутбук	Lenovo	1

Для лабораторных (практических) занятий

Наименование оборудования	Марка	шт.
Телевизор	Samsung	1

Видеомагнитофон	Samsung	1
Переносной экран на треноге	APOLLO	1
Мультимедийный проектор	Toshiba TLP-XC 2000	1
Ноутбук	Lenovo	1

Для самостоятельной работы

Компьютерный класс

Наименование оборудования	Марка	шт.
Персональный компьютер с подключением к локальной сети с выходом в Internet	DEPO	15
Стационарный экран с приводом	ProScreen	1
Мультимедийный проектор	Toshiba TLP-XC 2000	1

Читальный зал 4 корпуса

Название оборудования	Марка	шт.
Персональный компьютер	LG	3
Сеть интернет		есть

6.3. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, информационно-справочные системы)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая	без ограничений

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Академия пчеловодства и современных биотехнологий

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию и качеству
образовательного процесса
ФГБОУ ВО РГАТУ



И.Г. Шашкова
«31» августа 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

Экономика и организация пасеки
(название из УП)

дополнительной профессиональной программы
программе профессиональной переподготовки

Пчеловодство, продукты пчеловодства и пчелоопыление
(название ДПП)

Общая трудоемкость учебной дисциплины 27 академических часов

Форма обучения – заочная
(очная, заочная, очно-заочная)

Форма промежуточной аттестации – зачет
(зачет, экзамен)

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 35.02.13 «Пчеловодство», утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 мая 2014 г., № 462, профессионального стандарта «Пчеловод», утвержденного приказом Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. № 617 н.

Разработчик:

Заведующая кафедрой
маркетинг и товароведение



В.С. Конкина

Доцент академии пчеловодства и
современных биотехнологий



Редькова Л. А.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на расширенном заседании академии пчеловодства и современных биотехнологий 04 июня 2020 года, протокол № 2.

Директор академии пчеловодства
и современных биотехнологий



Нефедова С. А.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: дать теоретическую и практическую подготовку слушателям к решению проблем создания предприятий агропромышленного комплекса в соответствии с новыми требованиями, повышения эффективности и устойчивости производства в современных условиях хозяйствования с целью выполнения работ по содержанию пчелиных семей, производству и переработке продукции пчеловодства.

Задачи: Изучить основные разделы дисциплины, а именно:

- порядок организации пчеловодческих сельскохозяйственных предприятий;
- вопросы планирования;
- вопросы налогообложения, кредитования организации и оплаты труда;
- факторы и показатели, характеризующие природные и экономические ресурсы отрасли пчеловодства, их рациональное использование.
- требования безопасности в пчеловодстве, технологические и ветеринарные требования содержания пасек;

Профессиональные задачи выпускников:

производственно-технологическая деятельность: организация и выполнение работ по обеспечению продуктивной жизнедеятельности пчелиной семьи, получению и переработке продукции пчеловодства.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.13 «Пчеловодство».

Компетенция		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
1	2	3	4	4
ПК 4.4.	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию	Особенности формирования, характеристику современного состояния и перспективы развития отрасли; Основные принципы рыночной экономики; Понятия спроса и предложения на рынке товаров и услуг; Механизмы ценообразования;	Ориентироваться в общих вопросах экономики производства продукции пчеловодства; Применять экономические и правовые знания в конкретных производственных ситуациях;	Методами учета на пчелоферме и пасеке.
ПК.4.3	Осуществлять	Понятие	Осуществлять	Владеть

контроль и оценку хода и результатов выполнения работ и оказания услуг исполнителями .	геоинформационной системы; Сферы применения геоинформационных систем; Методы и средства для получения и обработки географически координированной информации о поверхности Земли	обоснованный выбор вида геоинформационной системы для решения конкретных задач; Перерабатывать (обрабатывать) географически координированную информацию;	навыками ведения баз данных персонала, клиентов, полей хозяйства, мобильных энергетических средств. Владеть навыками работы с навигационными устройствами, бортовыми терминалами систем контроля и мониторинга.
----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	-
в том числе:	
Лекции	-
Практические занятия (ПЗ)	-
Другие виды аудиторной работы	-
Самостоятельная работа (всего)	26
в том числе:	
Подготовка к промежуточной аттестации	26
Подготовка к практическим занятиям	-
Промежуточная аттестация (зачет)	1
Общая трудоемкость, час.	27

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций				Формируемые компетенции
		Лекции	Практич. занятия	Самост. работа	Всего, часов (без зачета)	
1.	Экономика	-	-	16	16	ПК 4.3.
2.	Организация пасеки	-	-	10	10	ПК.4.4.

4.2. Лекционные занятия – не предусмотрены

4.3. Практические занятия – не предусмотрены

4.4. Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (ак.час.)	Формируемые компетенции
1	1	Социальная значимость пчеловодства. Экономические предпосылки для занятия пчеловодством.	2	ПК4.3.
2		Требования безопасности в пчеловодстве. Технологические и ветеринарные требования содержания пасек	2	ПК4.3.
3		Планирование и прогнозирование в сельском хозяйстве.	2	ПК4.3.
4		Кредитование пасечного хозяйства.	2	ПК4.3.
5		Налоговая система российской федерации	2	ПК4.3.
6		Методика составления технологического задания пасеки.	2	ПК4.3.
7	1	Методика расчета экономического ущерба при гибели пчелиных семей.	4	ПК4.3.
8	2	Организация пасеки	10	ПК4.3.

5. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДОВ ЗАНЯТИЙ И ФОРМ КОНТРОЛЯ

Перечень компетенций	Виды занятий				Формы контроля (примеры)
	Л.	Пр.	КР	СРС	
ПК4.3.	-	-	-	+	Собеседование, задания, тест, зачет
ПК.4.4.	-	-	-	+	собеседование, зачет

6. Организационно-педагогические условия

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

- Основная литература:

1. Комлацкий, Василий Иванович.

Пчеловодство : учебник для вузов по биологич. спец. / Комлацкий, Василий Иванович,

2. Логинов, Сергей Витальевич, Комлацкий, Григорий Васильевич. - Ростов-на-Дону :

Феникс, 2013. - 412 с. - ISBN 978-5-222-20428-3 : 332-00. - Текст (визуальный) :

непосредственный.

3. Пчеловодство : учебник для студентов вузов по спец. "Зоотехния" и "Ветеринария" / Кривцов, Николай Иванович, Козин, Роберт Борисович, Лебедев, Вячеслав Иванович,

Масленникова, Валерия Ивановна. - СПб. : Лань, 2010. - 448 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1041-5 : 592-10. - Текст (визуальный) : непосредственный.

- Дополнительная литература:

4. Технология производства продукции пчеловодства по законам природного стандарта : монография / А. Г. Маннапов, Л. И. Хоружий, Н. А. Симоганов, Л. А. Редькова. - М. : Проспект, 2016. - 184 с. - ISBN 978-5-392-17509-3 : 210-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

5. Черевко, Юрий Антонович.

Пчеловодство : учебник для студ. вузов, обучающихся по спец. "Зоотехния" / Черевко, Юрий Антонович, Бойценюк, Леонид Иосифович, Верещака, Ирина Юрьевна. - М. : КолосС, 2008. - 384 с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш.учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0502-3 : 736-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

6. Кривцов, Н. И. Пчеловодство : учебник / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, Г. М. Туников. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-5293-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139266> (дата обращения: 29.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Гущина, В. А. Пчеловодство : методические указания / В. А. Гущина, Н. И. Остробородова. — 2-е. — Пенза : ПГАУ, 2018. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131069> (дата обращения: 29.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Пчеловодство : учебное пособие / составитель Н. С. Баранова. — пос. Караваяво : КГСХА, 2018. — 137 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133649> (дата обращения: 29.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. *Лебедев, В. И.* Биология медоносной пчелы : учебник и практикум для вузов / В. И. Лебедев, Н. Г. Билаш. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10630-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/456627> (дата обращения: 29.09.2020).

10. *Туников, Г. М.* Пчела и человек / Г. М. Туников, В. И. Лебедев, Н. И. Кривцов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 173 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-11442-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456629>(дата обращения: 29.09.2020).

11. *Кривцов, Н. И.* Пчеловодство: разведение и содержание пчелиных семей : учебник и практикум для вузов / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10821-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456630> (дата обращения: 29.09.2020)

12. *Кривцов, Н. И.* Технологии содержания пчелиных семей : учебник для среднего профессионального образования / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11040-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/456651> (дата обращения: 29.09.2020).

13. Экспертиза продуктов пчеловодства. Качество и безопасность : учебник / Е. Б. Ивашевская, О. А. Рязанова, В. И. Лебедев, В. М. Позняковский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-5000-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130480> (дата обращения: 29.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Кашковский, В. Г. Организация труда в пчеловодстве : учеб. пособие / В. Г. Кашковский. - Новосиб. гос. аграр. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 102 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/515953> (дата обращения: 29.09.2020). – Режим доступа: по подписке.
15. Харченко, Н. Н. Пчеловодство: Учебник/Н.Н.Харченко, В.Е.Рындин, 2-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 383 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010266-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/479810> (дата обращения: 29.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

- Периодические издания

1. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П. А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П. А. Костычева». – 2009 - . . . –
2. Ежекварт. – ISSN: 2077 -2084.
Пчеловодство : массово-производственный российский журн. о пчеловодстве / учредители: ООО «Редакция журнала «Пчеловодство». – 1921. – М., 2015 - . – 10 раз в год. – ISSN 0369-8629. - Коллективное пчеловодное дело (до 1931 года).
3. Пчелы плюс : журн. о пчеловодстве / учредители : Некоммерческая организация «Фонд развития пчеловодства», Российский национальный союз. - 2009 - . – М., 2015 - . - Ежемесяч. – ISSN 2304-2044.
4. Зоотехния : науч. журн. / учредитель и изд. : Акционерная некоммерческая организация Редакция журнала Зоотехния. – 1828 - . – М., 2015 - . – Ежемесяч. - ISSN 0235-2478.

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека РГАТУ. – Режим доступа: [http:// bibl.rgatu.ru/web](http://bibl.rgatu.ru/web).
2. Электронно-библиотечная система «Лань». – Режим доступа : <http://e.lanbook.com/>

6.3. Методические указания к лабораторным занятиям не предусмотрены.

- Методические указания

1. Экономика и организация пасеки. Методические указания к самостоятельным работам [Текст] / В.С. Конкина, Л.А. Редькова. – Издательство учебной литературы и учебно-методических пособий ФГБОУ ВО РГАТУ, 2020 ЭБС РГАТУ. – 54 С. Режим доступа: <http:// bibl.rgatu.ru/web>
2. Экономика и организация пасеки. Тезисы лекция [Текст] / В.С. Конкина, Л.А. Редькова. – Издательство учебной литературы и учебно-методических пособий ФГБОУ ВО РГАТУ, 2020 ЭБС РГАТУ. – 218 С. Режим доступа: <http:// bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1. Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся или в аудитории № 408 корпус 4 на 30 рабочих мест, или на платформе Moodle на сайте университета, Zoom и т.д.

Практические занятия проводятся или в аудитории № 408 корпус 4 на 30 рабочих мест, или на платформе Moodle на сайте университета, Zoom и т.д.

Самостоятельная работа контролируется в аудитории № 408 корпус 4 на 30 рабочих мест, или на платформе Moodle на сайте университета, Zoom и т.д. или проходит в компьютерном классе корпус 4 аудитория № 208 на 15 рабочих мест.

7.2. Перечень специализированного оборудования

Для лекционных занятий:

Название оборудования	Марка	шт.
Мультимедийный проектор	Toshiba TLP-XC 2000 NEC VT575	1
Настенный экран		1
Ноутбук	Asus M 51 Na	1

Для практических занятий:

Название оборудования	Марка	шт.
Мультимедийный проектор	Toshiba TLP-XC 2000 NEC VT575	1
Настенный экран		1
Ноутбук	Asus M 51 Na	1

Для самостоятельной работы в компьютерном классе каб. 208, 4-й учебный корпус:

Название оборудования	Марка	шт.
Ноутбук	Lenovo	1
Мультимедийный проектор	Toshiba TLP-XC 2000 NEC VT575	1
Мультимедийный проектор	NEC VT 575 (G)	1
Настенный экран	ProScreen	1
Персональный компьютер	DEPO	15
Сеть интернет		

7.3. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Windows XP Professional	договор № 63508759	без ограничений
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений

8. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (Приложение 1).