



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

Е.В. Хохлова Е.В. Хохлова

«*28*» *августа* 2024 г.

ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

«СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА
ПРОДУКЦИИ ПЧЕЛОВОДСТВА»

Москва – 2024

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы: формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в сфере технологии производства продукции животноводства, повышающих эффективность сельскохозяйственного производства, Программа реализуется в соответствии со следующими профессиональными стандартами: 13.013 «Специалист по зоотехнии» (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года №423н, зарегистрирован в Минюсте России 14 августа 2020 года, № 59263. трудовая функция - Организация производства продукции животноводства.

Обеспечение населения высококачественной продукцией животноводства и отраслей перерабатывающей промышленности – сырьем животного происхождения, организация работ по производству продукции животноводства.

Целью программы «Специалист в области технологии производства продукции пчеловодства» является получение студентом теоретических и практических знаний и приобретение профессиональных умений, включающих в себя методы правильного содержания и кормления медоносных пчел, оценку состояния пчелиных семей, разработку перспективного плана развития пчеловодства в организации, управления производственной деятельностью в организации в соответствии с перспективным и текущим планами развития животноводства, организации производственных испытаний новых технологий в области животноводства и пчеловодства с целью повышения его эффективности.

Данная программа «Специалист в области технологии производства продукции пчеловодства» включает в себя способы осмотра и оценки содержания пчелиных семей, технологий производства продукции пчеловодства на предприятиях, комплексный мониторинг состояния пасеки, анализ нектароносного конвейера в радиусе продуктивного лета пчел и его поступления в улей, с последующими рекомендациями по улучшению кормовой базы, а также составление плана оптимизации предприятия для последующего увеличения производства продукции на нём.

Программа «Специалист в области технологии производства продукции пчеловодства» базируется на следующих дисциплинах: «Технология производства и переработки продукции пчеловодства», «Кормовая база медоносных пчел и опыление энтомофильных растений» и «Инновационные методы оценки эффективности пчеловодческих предприятий».

Программа реализуется в соответствии со следующими профессиональными стандартами: 13.013 Зоотехник (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года N 423н) основная цель специалиста - обеспечение населения высококачественной продукцией животноводства и отраслей

перерабатывающей промышленности - сырьем животного происхождения. Трудовые функции: Организация работ по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных в соответствии с технологическими требованиями (А/01.5), Организация работ по заготовке, хранению и рациональному использованию кормов для сельскохозяйственных животных (А/02.5), Организация работ по получению, первичной переработке, хранению продукции животноводства в соответствии с технологическими требованиями (А/03.5), Управление технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных (В/01.6), Управление технологическим процессом кормления сельскохозяйственных животных (В/02.6), Организация оценки качества кормов в период их заготовки, хранения и использования (В/03.6), Управление технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства (В/04.6), Разработка технологии производства продукции органического животноводства (С/01.6), Организация добровольной сертификации органического производства (животноводства) (С/02.6), Разработка перспективного плана развития животноводства в организации (D/01.7), Управление производственной деятельностью в организации в соответствии с перспективным и текущим планами развития животноводства (D/02.7), Организация производственных испытаний новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности (D/03.7)

1.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации

а) **Область профессиональной деятельности** слушателя, прошедшего обучение по программе, включает сквозные виды профессиональной деятельности в сельском хозяйстве (организация и выполнение работ по производству сельскохозяйственной продукции).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника;

б) **Объектами профессиональной деятельности** являются все виды сельскохозяйственных животных, домашние и промысловые животные, птицы, звери, пчелы, рыбы, технологические процессы производства и первичной переработки продукции животноводства, корма и кормовые добавки, технологические процессы их производства.

в) Слушатель, успешно завершивший обучение по программе, должен решать следующие **профессиональные задачи** в соответствии с видами профессиональной деятельности

производственно-технологическая деятельность:

- разрабатывать и внедрять научно обоснованные технологии животноводства с использованием современных цифровых средств и

технологий;

- владеть технологическими приемами получения высококачественной продукции животноводства.

научно – образовательная деятельность:

- преподавать учебные курсы, дисциплины (модули) и отдельные виды учебных занятий по программам бакалавриата и ДПП;

- проводить научные исследования по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы, анализировать результаты, формулировать выводы с применением различных цифровых систем и технологий

1.3. Требования к результатам освоения программы

Слушатель в результате освоения программы должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ПКос-1	Способен разрабатывать и внедрять научно обоснованные технологии животноводства	ПКос-1.1 Знать научные основы обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных
		ПКос-1.2 Уметь разрабатывать и внедрять технологические решения с учетом возможных последствий для здоровья и продуктивности животных
		ПКос-1.3 Владеть методами анализа технологических программ в животноводстве
ПКос-2	Способен владеть технологическими приемами получения высококачественной продукции животноводства	ПКос-2.1 Знать методы получения высококачественной продукции животноводства
		ПКос-2.2 Уметь управлять технологическими процессами при производстве высококачественной продукции животноводства
		ПКос-2.3 Владеть методами контроля за технологическими процессами и качеством получаемой продукции животноводства
ПКос-3	Способен преподавать учебные курсы, дисциплины (модули) и отдельные виды учебных занятий по программам бакалавриата и ДПП	ПКос-3.1 Знать особенности организации образовательного процесса по программам бакалавриата и ДПП
		ПКос-3.2 Уметь использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии
		ПКос-3.3 Владеть навыками разработки учебных курсов, дисциплин (модулей)
ПКос-4	Способен проводить научные исследования по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы, анализировать результаты, формулировать выводы	ПКос-4.1 Знать структуру научной работы и правила ее оформления
		ПКос-4.2 Уметь провести статистическую обработку и анализ результатов исследований, сформулировать выводы
		ПКос-4.3 Владеть навыками планирования и реализации научных исследований в профессиональной области
ПКдпо-1	Способен разработать и внедрить перспективный план развития животноводства в организации	ПКдпо-1.1 Знать современные технологии в области животноводства
		ПКдпо-1.2 Способен управлять производственной деятельностью в организации в соответствии с перспективным и текущим планами развития животноводства
		ПКдпо-1.3 Способен организовать производственные испытания новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКдпо-1	Способен разработать перспективный план развития животноводства в организации	ПКдпо-1.1 – Способен разработать перспективный план развития животноводства в организации	принципы разработки перспективных планов развития животноводства в организации		
2.	ПКдпо-2	Способен управлять производственной деятельностью в организации в соответствии с перспективным и текущим планами развития животноводства	ПКдпо-2.1 – Способен управлять производственной деятельностью в организации в соответствии с перспективным и текущим планами развития животноводства		управлять производственной деятельностью в организации в соответствии с перспективным и текущим планами развития животноводства	
3.	ПКдпо-3	Способен организовать производственные испытания новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности	ПКдпо-3.1 – Способен организовать производственные испытания новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности			навыками организации производственных испытаний новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности

1.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы

Лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу должны иметь документ государственного образца о высшем непрофильном образовании или незаконченное высшее образование.

1.5. Трудоемкость обучения

Нормативная трудоемкость обучения по программе переподготовки «СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ПЧЕЛОВОДСТВА» – 252 часов, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы учебной работы слушателя.

Виды занятий	часы
Лекции	18
Практические занятия	18
Самостоятельная работа	106
Контроль	1,8
Итоговая аттестация	36,9
ВСЕГО	252

1.6. Форма обучения

Заочная

1.7. Режим занятий

Максимальная учебная нагрузка в часах в неделю при выбранной форме обучения не более 40 часов в неделю, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы слушателей.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план дополнительной профессиональной программы переподготовки «СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ПЧЕЛОВОДСТВА»

Таблица 2 – Учебный план

Название дисциплины	Вид контроля		Всего часов	В том числе			
	Экзамены	Зачеты		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Контроль
1. Технология производства и переработки продукции пчеловодства	+		72	6	6	59,6	0,4
2. Кормовая база медоносных пчел и опыление энтомофильных растений		+	72	6	6	59,75	0,25
3. Инновационные методы оценки эффективности пчеловодческих предприятий		+	72	6	6	59,75	0,25
4. Итоговая аттестация (итоговый экзамен)			36	0	0	0	36
Итого:			252	18	18	179,1	36,9

**2.2. Дисциплинарное содержание программы
дополнительной профессиональной программы переподготовки
«СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА
ПРОДУКЦИИ ПЧЕЛОВОДСТВА»**

**Дисциплина 1. «Технология производства и переработки продукции
пчеловодства»**

**Трудоемкость обучения по дисциплине
«Технология производства и переработки продукции пчеловодства»**

Вид учебной работы	Трудоемкость час. всего/*
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	72/2
1. Контактная работа:	12,4/2
Аудиторная работа	12,4/2
в том числе:	
лекции (Л)	6
практические занятия (ПЗ)	6/2
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4
2. Самостоятельная работа (СРС)	59,6
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)	51
Подготовка к экзамену (контроль)	8,6
Вид промежуточного контроля:	Экзамен

* в том числе практическая подготовка

Таблица 3

Учебно-тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Дистанционное обучение с применением ИТ		Внеаудиторная работа
		Л	ПЗ всего/*	СР
Раздел 1 «Производство и переработка меда»	22,00	2	2/2	18
Раздел 2 «Производство и переработка воска»	13	2	2	9
Раздел 3 «Комплексное использование семей пчел, получение и заготовка дополнительных продуктов пчеловодства»	26	2	2	22
консультации перед экзаменом	2	0	0	2
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	0	0,4	0
Подготовка к экзамену (контроль)	8,6	0	0	8,6
Итого по дисциплине	72,00	6	6,4/2	59,6

* в том числе практическая подготовка

**Дисциплина 2. «Кормовая база медоносных пчел и опыление
энтомофильных растений»**

**Трудоемкость обучения по дисциплине
«Кормовая база медоносных пчел и опыление энтомофильных
растений»**

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72/2
1. Контактная работа:	12,25
Дистанционное обучение с применением ИТ	12,25
<i>лекции (Л)</i>	6
<i>Практические занятия (П)</i>	6/2
2. Самостоятельная работа (СРС)	59,75
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка</i>	55,75
<i>Подготовка к зачету (контроль)</i>	4
Вид промежуточного контроля:	зачет

**Учебно-тематический план дисциплины
«Кормовая база медоносных пчел и опыление энтомофильных
растений»**

Наименование разделов и тем дисциплин	Всего	Дистанционное обучение с применением ИТ		Внеаудитор ная работа СР
		Л	ПЗ	
Тема 1. Современное состояние кормовой базы для пчел	12	2	-	10
Тема 2. Медоносные дикорастущие растения кормовой базы пчеловодства	11	-	1	10
Тема 3. Медоносные сельскохозяйственные растения кормовой базы пчеловодства	11	-	1	10
Тема 4. Мероприятия по улучшению кормовой базы для пчел	7,75	-	2	5,75
Тема 5. Опыление энтомофильных растений медоносными пчелами	12	2	-	10
Тема 6. Корма и кормление пчел	14	2	2/2	10
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25			0,25
Подготовка к зачету	4			4
Итого по дисциплине	72,0	6	6/2	60,00

Дисциплина 3 «Инновационные методы оценки эффективности пчеловодческих предприятий».

**Трудоёмкость обучения по дисциплине
«Инновационные методы оценки эффективности пчеловодческих предприятий»**

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72/2
1. Контактная работа:	12,25
Дистанционное обучение с применением ИТ	12,25
<i>лекции (Л)</i>	6
<i>Практические занятия (П)</i>	6/2
2. Самостоятельная работа (СРС)	59,75
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка</i>	55,75
<i>Подготовка к зачету (контроль)</i>	4
Вид промежуточного контроля:	зачет

**Учебно-тематический план дисциплины
«Инновационные методы оценки эффективности пчеловодческих предприятий»**

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Дистанционное обучение с применением ИТ		Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего/*	
Раздел 1 «Основы оценки эффективности деятельности предприятий»	18,00	2	0	16
Раздел 2 «Инновационные подходы к управлению и экологические аспекты устойчивости пчеловодческих предприятий»	24	2	4/2	18
Раздел 3 «Методы оценки инновационной эффективности, инструменты анализа и прогнозирования в пчеловодческих предприятиях»	23,75	2	2	19,75
<i>Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0	0	0,25
<i>Подготовка к зачету (контроль)</i>	4	0	0	4
Итого по дисциплине	72,00	6	6/2	59,75

* в том числе практическая подготовка

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия реализации программы

Лекции по программе переподготовки проводятся в дистанционном режиме с использованием специализированного оборудования, информационных технологий, обеспечивающих высокое качество разработки современного информационно-методического обеспечения лекционных, практических занятий и самостоятельной работы слушателей.

Материалы курса размещены на учебно-методическом портале Университета <https://sdo.timacad.ru/locat>.

3.2. Учебно-методическое обеспечение программы

Основная литература, рекомендуемая при освоении дисциплины «Технология производства и переработки продукции пчеловодства»

1. Маннапов А. Г. Пчеловодство : учебное пособие / А. Г. Маннапов, О. А. Антимирова ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2012. - 330 с.

2. 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, 2024. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10821-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542148>

Дополнительная литература, рекомендуемая при освоении дисциплины «Технология производства и переработки продукции пчеловодства»

1) Черевко Ю. А. Пчеловодство: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Зоотехния" / Ю. А. Черевко, Л. И. Бойценюк, И. Ю. Верещака. - Москва КолосС, 2008. - 383 с.

2) Субаева А. К. Повышение экономической эффективности производства продукции пчеловодства: монография / А. К. Субаева; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П. А. Столыпина. - Ульяновск : УГСХА им. П. А. Столыпина, 2012. - 178 с.

3) Васильева Е. А. Пчеловодство России: современное состояние, проблемы развития, пути решения: монография /Е. А. Васильева, Р. Г. Ахметов; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2013. - 143 с.

4) Кирьянов Ю. Н. Технология производства и стандартизация продуктов пчеловодства : учебник / Ю. Н. Кирьянов, Т. М. Русакова. - М. : Колос, 1998. - 160 с.

5) Экспертиза продуктов пчеловодства. Качество и безопасность : учебник для спо / Е. Б. Ивашевская, О. А. Рязанова, В. И. Лебедев, В. М. Позняковский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 384 с. — ISBN 978-5-507-51822-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/430085>

6) Терновой В. И. Продукты пчеловодства: характеристика, технология производства и переработки, оценка качества и применение : (вопросы и ответы) / В. И. Терновой, Р. М. Злыднева ; Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь : АГРУС, 2004. - 76 с.

7) Пчеловодство. Раздел «Биология пчелиной семьи»: практикум для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния : учебное пособие / В. А. Чучунов, В. А. Злепкин, Е. Б. Радзиевский [и др.]. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2023. — 124 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/442574>

8) Пчеловодство: маленькая энциклопедия / ред.: Г. Д. Билаш, А. Н. Бурмистров, В. Г. Гребцова. - 2-е изд. - М. : Большая Рос. Энциклопедия, 1998. - 510 с.

Основная литература, рекомендуемая при освоении дисциплины «Кормовая база медоносных пчел и опыление энтомофильных растений»

1. Маннапов, А.Г. Пчеловодство: учебное пособие / А.Г. Маннапов, О.А. Антимирова. – М: РГАУ-МСХА, 2012. – 330 с.
2. Кривцов, Н.И. Пчеловодство: учебник для вузов / Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, Г.М. Туников. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. -388 с. - ISBN 978-5-8114-6986-4. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/153913> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература, рекомендуемая при освоении дисциплины «Кормовая база медоносных пчел и опыление энтомофильных растений»

1. Черевко, Ю.А. Пчеловодство: учебник / Ю.А. Черевко, Л.И. Бойценюк, И.Ю. Верещака. – М.: КолосС, 2008. – 383 с.
2. Кривцов, Н.И. Пчеловодство: учебник / Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, Г.М. Туников. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Колос, 2007. – 511 с.
3. Елисеев, А.Ф. Использование медоносных пчел и шмелей для опыления овощных культур в защищенном грунте / А.Ф. Елисеев, А.С. Кочетов. – М: РГАУ-МСХА, 2010. – 121 с.
4. Пономарева, Е.Г. Медоносные ресурсы и опыление сельскохозяйственных растений / Е.Г. Пономарева, Н.Б. Детерлеева. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1986. – 222 с.
5. Гиш, Р. А. Современная практика использования медоносных пчел и шмелей для опыления овощных культур в защищенном грунте / Р. А. Гиш. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 100 с. — ISBN 978-5-507-

45781-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284009> (дата обращения: 03.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Основная литература, рекомендуемая при освоении дисциплины «Инновационные методы оценки эффективности пчеловодческих предприятий»

1. Маннапов А. Г. Пчеловодство : учебное пособие / А. Г. Маннапов, О. А. Антимирова ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2012. - 330 с.
2. 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, 2024. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10821-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542148>

Дополнительная литература, рекомендуемая при освоении дисциплины «Инновационные методы оценки эффективности пчеловодческих предприятий»

1. Черевко Ю. А. Пчеловодство : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Зоотехния" / Ю. А. Черевко, Л. И. Бойценюк, И. Ю. Верещака. - Москва : КолосС, 2008. - 383 с.
2. Субаева А. К. Повышение экономической эффективности производства продукции пчеловодства : монография / А. К. Субаева ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П. А. Столыпина. - Ульяновск : УГСХА им. П. А. Столыпина, 2012. - 178 с.
3. Васильева Е. А. Пчеловодство России: современное состояние, проблемы развития, пути решения : монография / Е. А. Васильева, Р. Г. Ахметов ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2013. - 143 с.
4. Кирьянов Ю. Н. Технология производства и стандартизация продуктов пчеловодства : учебник / Ю. Н. Кирьянов, Т. М. Русакова. - М. : Колос, 1998. - 160 с.
5. Экспертиза продуктов пчеловодства. Качество и безопасность : учебник для спо / Е. Б. Ивашевская, О. А. Рязанова, В. И. Лебедев, В. М. Позняковский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 384 с. — ISBN 978-5-507-51822-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/430085>
6. Терновой В. И. Продукты пчеловодства: характеристика, технология производства и переработки, оценка качества и применение : (вопросы и

ответы) / В. И. Терновой, Р. М. Злыднева ; Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь : АГРУС, 2004. - 76 с.

7. Пчеловодство. Раздел «Биология пчелиной семьи»: практикум для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния : учебное пособие / В. А. Чучунов, В. А. Злепкин, Е. Б. Радзиевский [и др.]. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2023. — 124 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/442574>

8. Пчеловодство: маленькая энциклопедия / ред.: Г. Д. Билаш, А. Н. Бурмистров, В. Г. Гребцова. - 2-е изд. - М. : Большая Рос. Энциклопедия, 1998. - 510 с.

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы включает текущую, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

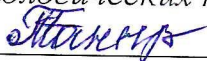
Формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний, умений и навыков, критерии оценивания представлены в рабочих программах дисциплин.

Оценочные средства, включающих типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций представлены в рабочих программах дисциплин.

Итоговая аттестация проводится в виде итогового экзамена.

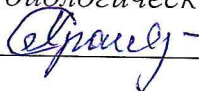
5. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Маннапов А.Г., доктор биологических наук, профессор (дисциплина 1,3)



(подпись)

Храпова С.Н., кандидат биологических наук, доцент (дисциплина 2)



(подпись)

Утверждено кафедрой аквакультуры и пчеловодства,
протокол № 1 от «27» августа 2024 г.

Заведующий кафедрой Маннапов А.Г., д.б.н., профессор



(подпись)

«27» августа 2024 г.