

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «ЗООТЕХНИЯ»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной программы
_____/А.А.Мурзабеков
от «19» марта 2025г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан агроинженерного факультета
_____/ М.И.Ужахов
от «20» марта 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.02.01 Технология продуктов пчеловодства

Направление подготовки (магистратура)
36.04.02 Зоотехния

Направленность (профиль подготовки)
Частная зоотехния, технология производства
продуктов животноводства

Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
Очная

Магас, 2025г.

1.Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины состоит в получении магистрантами основных теоретических, научно-практических знаний и навыков по управлению технологическими процессами и первичной переработки продуктов пчеловодства до реализации готовой продукции, с учетом условий хозяйств.

Задачи дисциплины: изучение продуктов пчеловодства (воск, мед, прополис, маточное и пчелиное молочко, пыльца, перга, пчелиный яд), их химический состав, физические свойства, способы получения, переработки, хранения и использования.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология продуктов пчеловодства» входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин Б1.В.ДВ.02.01., включенных в учебный план направления подготовки 36.04.02 – «Зоотехния». Особенностью дисциплины является изучение современного состояния и перспективы развития технологии производства продукции пчеловодства и сырьевой промышленности, их использование при производстве продукции пчеловодства, современные технологии производства продукции пчеловодства, основные методы определения качества продукции пчеловодства, основы ветсанэкспертизы, стандартизации и сертификации продукции пчеловодства, творческая роль человека, обеспечивающая решение вопросов касающихся профессиональной деятельности.

Таблица 1.

Связь дисциплины «Технология продуктов пчеловодства» с предшествующими дисциплинами

Код дисциплины	Дисциплины, предшествующие дисциплине «Технология продуктов пчеловодства»	Семестр
	Биология, сельскохозяйственная экология, рыбоводство	Бакалавриат
Б1.В.01.	Планирование и организация научных исследований	2
Б1.В.03.	Теоретические основы формирования продуктивности крупного рогатого скота	2

Б1.В.05.	Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных птиц.	2
Б1.Б.02.	Информационные технологии в науке и производстве.	2

Таблица 2.

Связь дисциплины «Технология продуктов пчеловодства» со смежными дисциплинами

Код дисциплины	Дисциплины, смежные с дисциплиной «Технология продуктов пчеловодства»	Семестр
Б1.В.01.	Теоретические основы формирования продуктивности крупного рогатого скота	2
Б1.О.06.	Планирование и организация научных исследований.	3

Таблица 3.

Связь дисциплины «Технология продуктов пчеловодства» с последующими дисциплинами и сроки их изучения

Код дисциплины	Дисциплины, следующие за дисциплиной «Технология продуктов пчеловодства»	Семестр
Б1.Б.04.	Современные проблемы в зоотехнии	3
Б1.В.ДВ.05.01	Биоразнообразие в рыбоводстве	3
Б1.В.02.	Методы и технологии обучения профессиональным дисциплинам	4
Б1.Б.05	Технология первичной переработки продуктов животноводства	4

Перечень последующих, практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- 1) успешное прохождение учебной, научно-исследовательской, технологической и педагогической практик,
- 2) успешное выполнение научно-исследовательской работы,
- 3) успешное прохождение производственной практики,
- 4) выполнение ВКР.

3. Результаты освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Универсальные компетенции:

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Профессиональные компетенции:

ПК-5 способен к организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование технологических и производственных процессов в животноводстве

3.2. Требования к знаниям, умениям и навыкам

В результате изучения дисциплины «Технология продуктов пчеловодства» магистрант должен:

Иметь представление:

- о биологии пчелиной семьи и ее положение в отряде перепончатокрылых, о пчелиной семье и ее составе, кормовой базе пчеловодства, технологии содержания пчел, породе пчел, методах повышения их продуктивности.

Знать: - основное оборудование, механизацию и автоматизацию технологических процессов в пчеловодстве и первичной переработке продукции пчеловодства.

- современные технологии производства продукции пчеловодства и технологии первичной переработки продукции пчеловодства и основные методы определения их качества

- основы ветсанэкспертизы, стандартизации и сертификации продукции пчеловодства

Уметь: - логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний ;

- понимать и использовать методы критического анализа технологических решений в пчеловодстве;

3.	Раздел 3. Разведение и содержание пчелиных																
3.1	Строение тела пчел. Особенности внешнего и внутреннего строения рабочей пчелы, матки и трутня	2	8	4	4			4		4							
3.2.	Размножение пчелиных особей	2	8	4	4			4						4			
Раздел 4. Жизнедеятельность пчелиной семьи в течение года.																	
4.1.	Влияние различных факторов на продуктивность выживаемость пчелиной семьи	2	2	2				2					4				
4.2.	Методы размножение пчелиных семей.	2	4	4				6					4				
	Общая трудоемкость, в часах	2 сем	48	16	32			60			Промежуточная аттестация						
											Форма						
											Зачет						+
											Зачет с оценкой						
											Экзамен						

4.2. Содержание дисциплин

Раздел 1. Натуральный пчелиный мед. Его происхождение и образование. Созревание меда. Добывание меда. Классификация меда.

Раздел 2. Химический состав и свойства натурального меда. Пыльца. Микрофлора. Физические и физико-химические свойства (вкус, консистенция, вязкость, кристаллизация, гигроскопичность, плотность, показатель преломления, удельная теплоемкость, теплопроводность, удельная электропроводность, оптическая активность). Биологические и биохимические свойства меда (питательные свойства, брожение). Падевый мед. Ядовитый мед. Взаимосвязь показателей состава и свойств меда. Влияние на состав и свойства меда внешних факторов и условий хранения.

Раздел 3. Методы оценки натуральности и качества меда. Основы технологии меда. Использование меда. Экспертиза подлинности (натуральности). Экспертиза качества. Основы технологии меда. Распечатывание сотов. Извлечение меда. Процеживание ме-

да. Перекачивание или переливание меда. Отстаивание меда. Перемешивание меда. Удаление воды из меда. Пастеризация меда. Кристаллизация меда. Распускание меда. Темперирование меда. Использование меда. Пищевая промышленность и кулинария. Медовое виноделие. Медовые безалкогольные напитки. Мед при диетическом питании. Лечебное применение меда. Мед в косметологии.

Раздел 4. Химический состав и свойства воска и воскового сырья.

Химический состав пчелиного воска. Физические свойства пчелиного воска. Эмульсии воска и воды. Примеси, загрязняющие воск. Связь между составом воска и его свойствами.

Раздел 5. Основы технологии воска и вошины. Экспертиза подлинности воска. Технологическая классификация воскового сырья. Методы и способы переработки воскового сырья. Очистка воска и его отбеливание. Воскоэкстракционное производство. Производство вошины.

Раздел 6. Экспертиза качества воска, вошины и воскового сырья. Использование воска. Товарный воск. Вошина. Восковое сырье. Использование воска (косметология, медицина, гальванопластическое копирование, изобразительное искусство и художественные ремесла, средство ухода за изделиями из кожи, электро-радиотехника, использование воска в разных областях).

Раздел 7. Обножка, прополис, пчелиный яд, маточное молочко.

Обножка (пыльца) (химический состав, биологические и биохимические свойства, пыльца в медицине и косметике, пыльца как продукт питания, технология обножки, экспертиза подлинности и качества обножки).

Прополис (физико-химические и физические свойства, биологические и биохимические свойства, связь между составом прополиса и его свойствами, вопросы технологии и товароведения, экспертиза подлинности и качества, о применении прополиса в медицине, прополис в ветеринарии, использование прополиса в других областях).

Пчелиный яд (химический состав, физические и химические свойства яда и его компонентов, биологические свойства, связь между составом и свой-

ствами пчелиного яда, вопросы технологии и хранения, экспертиза подлинности и качества, применение пчелиного яда, помощь при отравлении пчелиным ядом).

Маточное молочко (химический состав, физические и физико-химические свойства, биологические свойства, связь между составом маточного молочка и его свойствами, вопросы технологии и хранения, экспертиза подлинности и качества, применение в медицине).

Распределение содержания дисциплины по видам учебной работы

№ п/п	Разделы дисциплины (название модуля)	Лекции	Лабор. работы	Самост. работа	Всего
1.	Натуральный пчелиный мед. Его происхождение и образование.	2	6	10	18 (2)*
2.	Химический состав и свойства натурального меда	2	4	10	16 (2) *
3.	Методы оценки натуральности и качества меда. Основы технологии меда. Использование меда.	4	6 (2)*	10	20 (6)*
4.	Химический состав и свойства воска и воскового сырья.	2	4	10	16 (2)*
5.	Основы технологии воска и вошины. Экспертиза подлинности воска.	2 *	4	8	14 (4)*
6.	Экспертиза качества воска, вошины и воскового сырья. Использование воска.	2 *	4 (2)*	6	12 (4) *
7.	Обножка, прополис, пчелиный яд, маточное молочко.	2	4	⁶	12
Итого:		16(6)*	32(6)*	60	108

() * - занятия, проводимые в интерактивных формах

5. Образовательные технологии

Проведение лекций, семинарских занятий сопровождается демонстрацией презентаций с применением мультимедийного оборудования. Выполнение заданий для самостоятельной работы и осуществляется с использованием информационно-справочных систем, электронных библиотек.

Предусмотрено проведение занятий в форме деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические тренинги, компьютерных симуляций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями агропромышленного комплекса, Министерства сельского хозяйства и продовольствия РИ, различных государственных унитарных предприятий.

В процессе преподавания лекционный материал представляется в интерактивной форме, в том числе с использованием средств мультимедийной техники. Обсуждение проблем, выносимых на практические занятия происходит не столько в традиционной форме контроля текущих знаний, сколько ориентировано на творческое осмысление студентами наиболее сложных вопросов, связанных с развитием агропромышленного комплекса. Обсуждение строится в форме дискуссии, с учетом выполнения самостоятельной работы.

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием *Internet*-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы, специализированных компьютерных программ;
- закрепление теоретического материала при проведении практических работ с использованием специализированных программ, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

6.1. План самостоятельной работы студентов

№	Наименование раздела	Содержание лабораторной работы
---	----------------------	--------------------------------

п/п	дисциплин	
1.	Натуральный пчелиный мед. Его происхождение и образование.	Лабораторная работа № 1-2-3 Качественный пыльцевой анализ меда. Ознакомиться с его органолептическими свойствами.
2.	Химический состав и свойства натурального меда	Лабораторная работа № 4-5. Рефрактометрический способ определения содержания воды в меде.
3.	Методы оценки натуральности и качества меда. Основы технологии меда. Использование меда.	Лабораторная работа № 6-7-8. Определение оксиметилфурфурола в меде по реакции Селиванова-Фиге.
4.	Химический состав и свойства воска и воскового сырья.	Лабораторная работа №9- 10. Определения пади в меде по уксусно-свинцовой и известковой реакциям.
5.	Основы технологии воска и вошины. Экспертиза подлинности воска.	Лабораторная работа №11-12. Методика определения диастазного числа меда.
6.	Экспертиза качества воска, вошины и воскового сырья. Использование воска.	Лабораторная работа № 13-14. Определение оптической активности меда.
7.	Обножка, прополис, пчелиный яд, маточное молочко.	Лабораторная работа № 15-16. Способы выявления фальсификации воска.

Программа самостоятельной работы и их учебно-методическое обеспечение

Основными формами самостоятельной работы магистрантов при изучении дисциплины являются: проработка вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы, конспектирование материалов, подготовка к лабораторной работе, к опросу, тестированию.

Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Темы и вопросы самостоятельной работы магистрантов	Объем часов	Перечень учебно-методического обеспечения	Форма самостоятельной работы и контроля
1	Основы содержания сильных	4	Осн.	Поиск и обзор научных пуб-

	пчелиных семей. Значение силы семьи и качества матки. Определение силы пчелиных семей. Преимущество сильных семей. ГОСТ на семьи пчелиные. Гнездо пчел и утепление ульев. Соты и их размещение в гнезде.		[1]; [2] Доп. [1]; [2]; [3]; [4]; [5]	ликаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору.
2	Сезонные работы на пасеке. Весенние работы на пасеке. Перевозка пчел. Организация зимовки пчел. Подготовка пчелиной семьи к зимовке.	4	Осн. [1]; [2] Доп. [1]; [2]; [3]; [4]; [5]	Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору.
3	Промышленная технология производства продукции пчеловодства. Мед и его переработка. Воск и его переработка.	4	Осн. [1]; [2] Доп. [1]; [2]; [3]; [4]; [5]	Подготовка презентации. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору.
4	Производство дополнительных продуктов пчеловодства. Цветочная пыльца и маточное молочко. Изучение ГОСТа на технические требования стандарта на прополис. Пчелиный яд.	4	Осн. [1]; [2] Доп. [1]; [2]; [3]; [4]; [5]	Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Подготовка презентации.
5	Качество пыльцы по ТУ. Санитарные требования при производстве маточного молочка.	4	Осн. [1]; [2] Доп. [1]; [2]; [3]; [4]; [5]	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе). Тестирование. Экспресс-опрос на практических занятиях.
6	Изучение ГОСТ на технические требования стандарта на прополис.	4	Осн. [1]; [2] Доп. [1]; [2]; [3]; [4]; [5]	Подготовка к контрольным мероприятиям. Ответ во время проведения контрольных мероприятий.
7	ГОСТ на воск пчелиный. Переработка воскового сырья на пасеке.	4	Осн. [1]; [2] Доп. [1]; [2]; [3]; [4]; [5]	Подготовка презентации. Тестирование. Экспресс-опрос на практических занятиях.
8	Размещение пасеки. Выставка пчел из зимовников. Перевозка пчел к местам весеннего медосбора.	4	Осн. [1]; [2] Доп. [1]; [2]; [3];	Подготовка к контрольным мероприятиям. Тестирование. Экспресс-опрос на практических занятиях.

			[4]; [5]	
9	Подготовка пчелиной семьи к зимовке. Значение качества меда для зимовки пчел.	4	Осн. [1]; [2] Доп. [1]; [2]; [3]; [4]; [5]	Подготовка к контрольным мероприятиям. Тестирование. Экспресс-опрос на практических занятиях.
10	Характеристика ульев, отвечающих требованиям современной промышленной технологии производства меда.	2	Осн. [1]; [2] Доп. [1]; [2]; [3]; [4]; [5]	Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Экспресс-опрос на практических занятиях.
11	Ядовитый мед, его свойства и способы выявления.	4	Осн. [1]; [2] Доп. [1]; [2]; [3]; [4];	Самостоятельное изучение разделов. Тестирование. Экспресс-опрос на практических занятиях.
12	Хранение и способы консервирования маточного молочка.	4	Осн. [1]; [2] Доп. [1]; [2]	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе).
13	Реферат.	6	Осн. [1]; [2] Доп. [1]; [2]; [3]; [4]; [5]	Выполнение контрольных работ, творческих заданий, решение задач, работа с тестами и вопросами для самопроверки.
14	самостоятельное изучение разделов*;	4	Осн. [1]; [2] Доп. [3]; [4]; [5]	Подготовка презентации. Работа с учебной литературой.
15	проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий.	2	Осн. [1]; [2] Доп. [1]; [2];	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе).
16	подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиуму и рубежному контролю.	2	Осн. [1]; [2] Доп. [1]; [2]	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе).
ИТОГО		60 ч.		

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№	Название модуля	компетен-
---	-----------------	-----------

п/п		цпи
1.	Натуральный пчелиный мед. Его происхождение и образование.	УК-3, ПК-5
2.	Химический состав и свойства натурального меда	УК-3, ПК-5
3.	Методы оценки натуральности и качества меда. Основы технологии меда. Использование меда.	УК-3, ПК-5
4.	Химический состав и свойства воска и воскового сырья.	УК-3, ПК-5
5.	Основы технологии воска и вошины. Экспертиза подлинности воска.	УК-3, ПК-5
6.	Экспертиза качества воска, вошины и воскового сырья. Использование воска.	УК-3, ПК-5
7.	Обножка, прополис, пчелиный яд, маточное молочко.	УК-3, ПК-5

6.2.Методические указания по организации изучения программы

При изучении дисциплины кроме традиционных образовательных технологий должны применяться инновационные и информационные образовательные технологии: игровые процедуры, дискуссии, деловые игры, тренинги, технологии анализа конкретных ситуаций .

Магистранты должны уметь самостоятельно использовать компьютерную технику для быстрого нахождения законов, ГОСТов, постановлений правительства в области стандартизации, оценки соответствия и необходимых нормативных документов, технических регламентов (техника безопасности на пасеке, перечень доврачебной помощи пострадавшему при аллергической реакции с развитием анафилактического шока на пчелиный яд, обязательный дополнительный набор препаратов в аптечке на пасеке), характеристика качества мёда натурального (ГОСТ 19792-87), прополис (ГОСТ 28886 - 90), пыльца (ГОСТ 28887 - 90), перга (ТУ 10 РФ 505-92), воск пчелиный (ГОСТ 21179 - 90), вытопки пасечные (ТУ 10 РФ 395 - 91), требования к пчелиным семьям (ГОСТ 20728-75), требования к отводкам в сотовом пакете (ГОСТ 20728-75), отводки в бессотовом пакете (ГОСТ 20728-75).

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Показатели критериев оценивания при зачете

Зачтено	Заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, овладевший всеми компетенциями предусмотренными в требованиях к результатам освоения дисциплины, умение свободно выполнять задания предусмотренные рабочей программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой, усвоивший взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала;
Не зачтено	Выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, не в полной мере, овладевший компетенциями, предусмотренными в требованиях к результатам освоения дисциплины, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1. Учебная литература

а) основная литература

1. Комлацкий, В. И. Пчеловодство [Текст]: учебник для студ. вузов по биол. спец. / В. И. Комлацкий, С. В. Логинов, С. А. Плотников. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 397 с.
2. Козин, Р. Б. Биология медоносной пчелы [Текст]: учебн. пособие для вузов / Р.Б. Козин, В.И. Лебедев, Н.В. Иренкова. - 2-е изд. - СПб. : Лань, 2007. - 320 с.
3. Кунахович, А.Ф. Пчела и пчеловодство. Общедоступный курс для начинающих пчеловодов. М.: Либроком, 2012. - 979 с.
4. Лавренев В. Все о меде и других продуктах пчеловодства. Энциклопедия . М.: АСТ, Сталкер, 2010. - 528 с.

б) дополнительная литература:

1. Кузьмичев, В.Е. Биология пчел и организация пасеки [Текст]: книга / В.Е. Кузьмичев. – Издательство КГПУ им. Циолковского, 2008. - 177 с.
2. Лебедев, В.И. Биология медоносной пчелы [Текст]: учебник / В.И. Лебедев, Н.Г. Билаш. – М.: Агропромиздат. - 1991. - 239 с.
3. Таранов, Г.Ф. Анатомия и физиология медоносных пчел [Текст]: Г.Ф. Таранов. - М.: Колос. 1968.- 344 с.
4. Иойриш, Н. П. Продукты пчеловодства и их использование / Н.П. Иойриш. - М.: ЁЁ Медиа, 2017.
5. Корж В.Н. Справочник пчеловода-практика. М.: Феникс, 2015. - 540 с. - 619 с.

7.2.Интернет-ресурсы

<http://fizrast.ru/sitemap.html> <http://www.don-agro.ru> <http://xn-80abucjiibhv9a.xn-plai/>
<http://www.agroxxi.ru/> (РГБ)
<http://elibrary.rsl.ru> Научная электронная библиотека
<http://elibrary.ru/default.asp> Российская национальная библиотека
<http://primo.nl.ru> <http://nbgmu.ru> Электронная библиотека
 Российской государственной библиотеки

Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться электронными полнотекстовыми базами данных

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно координаторам образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru –
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru -
ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА". Электронная библиотека технического вуза	http://polpred.com/news
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://www.studentlibrary.ru -
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru –

Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru –
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru –
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://e.lanbook.com -
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp -
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru -
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информо»	http://www.informio.ru
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	https://www.biblio-online.ru

7.3. Программное обеспечение

Университет обеспечен следующим комплектом лицензионного программного обеспечения.

1. Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГГУ
 - 1.1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
 - 1.2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016
 - 1.3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016
 - 1.4. Программный комплекс ММИС “Деканат”
 - 1.5. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”
 - 1.6. Программный комплекс ММИС "ПЛАНЫ"
 - 1.7. Программный комплекс ММИС "ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕДОМОСТИ"
 - 1.8. Программный комплекс ММИС ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ-ОНЛАЙН"
 - 1.9. Программный комплекс ММИС "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ"
 - 1.10. Программный комплекс ММИС "ВЕДОМОСТИ КАФЕДРЫ"
 - 1.11. 1С Зарплата и Кадры
 - 1.12. 1С Кадры: расчет заработной платы
 - 1.13. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security
 - 1.14. Справочно-правовая система “Консультант”
 - 1.15. 1С Бухгалтерия

7.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Минимально необходимый для реализации магистерской программы перечень материально-технического обеспечения включает: аудитория №109, оснащенная необходимыми приборами и оборудованием, плакатами, схемами, раздаточным материалом.

Перечень технических средств, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Перечень основного оборудования	Нумерация разделов/тем дисциплины
1.	Интерактивная доска IPBOARD, серия CSIP (1 шт.)	1-8
2	Компьютер: Процессор- ЦП-Intel core i5-7400T 2,4Г Гц	1-8

Рабочая программа дисциплины **«Технология продуктов пчеловодства»** составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» сентября 2017г. №973 и профессионального стандарта 13.013 «Специалист по зоотехнии» утвержденный министерством труда и социальной защиты РФ от 14.07.2020 г. №423и

Программу составила:

доцент кафедры зоотехнии Долгиева З.М.

Программа одобрена на заседании кафедры «Зоотехния»
Протокол № 7 от «19» марта 2025г.

Программа одобрена Учебно-методической комиссией агроинженерного факультета
Протокол № 3 от «20» марта 2025 г.

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой