

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 17.08.2026 10:58:31
Уникальный идентификатор документа:
cf3461e360a6506473208a5cc93ea97a503bcf72

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа АПТ
 М.А. Савин
«10» 02 20 26 г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
 С.И. Завалишин
«10» 02 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
**ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО
17521 «ПЧЕЛОВОД»**

по специальности 36.02.03 Зоотехния

Барнаул 20 26

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ 17521 «ПЧЕЛОВОД» разработана на основе требований

- закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 36.02.03 Зоотехния (Приказ Минпросвещения России от 19 июля 2023 г. № 546);

и в соответствии с

- приказом Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- приказом Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2014 г. № 617н об утверждении профессионального стандарта «Пчеловод»;

- примерной образовательной программой-профессионалитет по специальности СПО 36.02.03 Зоотехния (утверждено протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 36.00.00 № 4 от 25.05.2023 г., приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 15.09.2023 г. № П-391).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля

1.1. Область применения рабочей программы

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

3. Условия реализации рабочей программы профессионального модуля

3.1. Образовательные технологии

3.2. Материально-техническое обеспечение

3.3. Информационное обеспечение обучения

3.4. Организация образовательного процесса

3.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида деятельности)

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих 17521 «Пчеловод» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 36.02.03 Зоотехния, входящей в состав укрупненной группы специальностей 36.00.00 «Ветеринария и зоотехния».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Цель: В результате изучения профессионального модуля, обучающийся должен освоить основной вид деятельности (ВД):

ВД 4. «Выполнение работ по профессии 17521 «Пчеловод» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК. 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 4.1.	Разрабатывать планы-графики для выполнения технологических операций по обеспечению круглогодичной продуктивной жизнедеятельности пчел.
ПК 4.2.	Определять потребности в средствах производства и рабочей силе для обеспечения непрерывного технологического процесса получения продукции пчеловодства.
ПК 4.3.	Организовывать селекционно-племенную работу с пчелиными семьями, используя современные методы разведения, в том числе, с применением компьютерных технологий.
ПК 4.4.	Организовывать производство меда, воска и другой продукции пчеловодства, их сохранность, в том числе, с учетом концепции бережливого производства.
ПК 4.5.	Организовывать круглогодичную жизнедеятельность пчелиных семей в тепличных хозяйствах с учетом технологии возделывания культур защищенного грунта.
ПК 4.6.	Обеспечивать оптимальные условия для продуктивной жизнедеятельности пчел, их сохранность в зимний период.
ПК 4.7.	Выполнять ветеринарные назначения по профилактике и лечению болезней пчел.

В результате овладения указанным видом деятельности обучающийся должен:

Код и наименование соответствующей компетенции	Код Н/У/З	Показатели освоения компетенции
		Навыки
ПК 4.1. Разрабатывать планы-графики для выполнения технологических операций по обеспечению круглогодичной продуктивной жизнедеятельности пчел	Н 4.1.01	разработки планов-графиков и заданий по обеспечению круглогодичной продуктивной жизнедеятельности пчел
	Н 4.1.02	круглогодичном содержания и разведения пчелиных семей, в т.ч. в теплицах
		Умения
	У 4.1.01	организовывать и планировать селекционно-племенную работу на пасеке
		Знания
	З 4.1.01	способы определения количества корма и его пригодности для зимовки пчел. действующие стандарты на продукцию пчеловодства и правила ее сертификации
	З 4.1.02	особенности разведения и содержания пчел в теплицах
		Навыки
ПК 4.2. Определять потребности в средствах производства и рабочей силе для обеспечения непрерывного технологического процесса получения продукции пчеловодства.	Н 4.2.01	определении потребностей в рабочей силе, средствах производства и инвентаре
	Н 4.2.02	использовании пчеловодного инвентаря и пасечного оборудования
		Умения
	У 4.2.01	определять потребности в средствах производства и рабочей силе для обеспечения непрерывного технологического процесса получения продукции пчеловодства
	У 4.2.02	использовать пчеловодный инвентарь и пасечное оборудование по назначению
		Знания
	З 4.2.01	технику выполнения цикла сезонных работ по уходу за пчелами
		Навыки
ПК 4.3. Организовывать селекционно-племенную работу с пчелиными семьями, используя современные	Н 4.3.01	организации и планировании селекционно-племенной работы с пчелиными семьями
	Н 4.3.02	применении компьютерных и телекоммуникационных средств в профессиональной деятельности

методы разведения, в том числе, с применением компьютерных технологий.	Н 4.3.03	ведении племенной учетной документации и первичной отчетности
		Умения
	У 4.3.01	использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах
	У 4.3.02	определять основные породы пчел
		Знания
	З 4.3.01	технологии пакетного пчеловодства
	З 4.3.02	термины и понятия в пчеловодстве
		Навыки
ПК 4.4. Организовывать производство меда, воска и другой продукции пчеловодства, их сохранность, в том числе, с учетом концепции бережливого производства.	Н 4.4.01	организации и проведении всех технологических операций по производству продукции пчеловодства
	Н 4.4.02	проведении микробиологических исследований продукции пчеловодства
		Умения
	У 4.4.01	определять виды, подвиды, разновидности культурных растений, анализировать их медоносную ценность
	У 4.4.02	организовывать круглогодичную жизнедеятельность пчелиных семей и обеспечивать производство пчеловодческой продукции
		Знания
	З 4.4.01	технологии производства товарного меда и сопутствующих продуктов пчеловодства
		Навыки
ПК 4.5. Организовывать круглогодичную жизнедеятельность пчелиных семей в тепличных хозяйствах с учетом технологии возделывания культур защищенного грунта.	Н 4.5.01	приучении пчел к опыляемым культурам
	Н 4.5.02	использовании пчел на опылении различных сельскохозяйственных культур
		Умения
	У 4.5.01	определять потребность в пчелиных семьях для опыления сельскохозяйственных культур
		Знания
	З 4.5.01	технологии использования пчел при опылении различных сельскохозяйственных культур
	З 4.5.02	особенности агротехнологии культур

		защищенного грунта
	З 4.5.03	роль пчел в повышении урожайности сельскохозяйственных культур
		Навыки
ПК 4.6. Обеспечивать оптимальные условия для продуктивной жизнедеятельности пчел, их сохранность в зимний период.	Н 4.6.01	определении племенных качеств пчелиной матки и силы семьи
	Н 4.6.02	оценке качества получаемой пчеловодческой продукции
		Умения
	У 4.6.01	определять особей пчелиной семьи, силу семьи и качество матки в различное время пчеловодного сезона
	У 4.6.02	проводить микробиологические исследования продукции пчеловодства и давать оценку полученным результатам
		Знания
	З 4.6.01	особенности селекционно-племенной работы с пчелами
	З 4.6.02	состав и биологию пчелиной семьи, хозяйственно-полезную оценку и характеристику отдельных ее особей
	З 4.6.03	способы содержания пчелиных семей
ПК 4.7. Выполнять ветеринарные назначения по профилактике и лечению болезней пчел		Навыки
	Н 4.7.01	дезинфекции пчеловодного инвентаря и пасечного оборудования
	Н 4.7.02	приготовлении растворов дезинфицирующих и моющих средств
	Н 4.7.03	выполнении несложных санитарно-ветеринарных процедур
		Умения
	У 4.7.01	определять ветеринарно-санитарное состояние пасеки, отбирать пробы и пересылать материал для исследования
		Знания
	З 4.7.01	вредителей и болезни пчел и меры борьбы с ними

1.3. Количество часов на освоение профессионального модуля

Всего часов на освоение программы профессионального модуля – 330 часов.

В том числе:

- на освоение МДК, в том числе курсовая работа (проект) – 138 часов;
- на практическую подготовку – 262 часа, в том числе на учебную практику – 72 часа, производственную – 144 часов;
- самостоятельной работы – 0 - на промежуточную аттестацию по МДК, профессиональному модулю: 12 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация.	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7, ОК 01, ОК, 09	МДК 04.01 Технология выполнения работ по профессии 17521 «Пчеловод»	330	262	144	82			6	72	144
	Промежуточная аттестация Экзамен по ПМ.04	6								
	Всего:	330	262	144	82			6	72	144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

<i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)</i>	<i>Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч</i>	<i>Коды ПК, ОК</i>	<i>Коды Н/У/З</i>
1	2	3	4	5
МДК 04.01 Технология выполнения работ по профессии 17521 «Пчеловод»		138/82		
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК, 09	
	Организация рабочего места с соблюдением правил техники безопасности. Правила обращения с пчелами. Подготовка к осмотру пчелиных семей. Выполнение работ с использованием по назначению пчеловодного инвентаря и оборудования.	4		
Тема 1.2. Технологии содержания пчел	Содержание учебного материала	20/8	ПК 4,1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7, ОК 01, ОК, 09	Н 4.6.01 Н 4.6.02 У 4.6.01 У 4.6.02 З 4.6.01 З 4.6.02 З 4.6.03 Н 4.1.01 Н 4.1.02 У 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.02
	Основы содержания сильных пчелиных семей. Выполнение весенних и летних работ на пасеке. Техника проведения выставки пчел из зимовника и весенней ревизии пчелиных семей. Техника формирования новых пчелиных семей, отводков. Техника выявления больных пчелиных семей, подготовки к отправке на исследование пчел образцов расплода. Проведение лечебно-оздоровительных мероприятий на пасеке. Организация работы пасечных столярных мастерских. Утепляющие материалы. Кормовая база пчеловодства. Селекция в пчеловодстве и вывод маток. Производственно-финансовый учет.	12		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие 1. Технология выполнения работ по ремонту и изготовлению пасечного инвентаря.	4		
	Практическое занятие 2. Технология выполнения работ по изготовлению и ремонту основных типов ульев и их комплектующих.	4		
Тема 1.3. Технологии производства и	Содержание учебного материала	18/12		
	Определение и классификация продуктов пчеловодства. Основные			

переработки продуктов пчеловодства	технологии получения продуктов пчеловодства, их свойства и принципы назначения. Выполнение работ по откачиванию, очистке и упаковке меда. Освоение техники по определению кристаллизации меда и различию сортов. Выполнение работ по переработке воскового сырья. Техника по различию сортов воска.	6	ПК 4,1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7, ОК 01, ОК, 09	Н 4.6.01 Н 4.6.02 У 4.6.01 У 4.6.02 З 4.6.01 З 4.6.02 З 4.6.03 Н 4.1.01 Н 4.1.02 У 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	Практическое занятие 3. Определение восковитости воскового сырья.	4		
	Практическое занятие 4. Ознакомление с режимом работы. Порядок приемки и сдачи рабочего места.	2		
	Практическое занятие 5. Средства индивидуальной защиты.	2		
	Практическое занятие 6. Методы работы с пчелиными семьями разной силы.	2		
	Практическое занятие 7. Способы откачки меда, перетопки воска, сбора прополиса	2		
Тема 1.4. Нектар и пыльца, основные медоносные угодья и растения	Содержание учебного материала	18/14	ПК 4,1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7, ОК 01, ОК, 09	Н 4.6.01 Н 4.6.02 У 4.6.01 У 4.6.02 З 4.6.01 З 4.6.02 З 4.6.03 Н 4.1.01 Н 4.1.02 У 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.02
	Медоносные растения, состав нектара, приемы повышения нектара продуктивности растений	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	Практическое занятие 8. Характеристика медоносных растений по срокам цветения медопродуктивности региональной принадлежности	2		
	Практическое занятие 9. Изучение медоносных растений, состава нектара, приемов повышения нектара продуктивности растений	4		
	Практическое занятие 10. Составление таблицы медоносных растений с учетом их сроков цветения, медопродуктивности и региональной принадлежности	4		
	Практическое занятие 11. Исследование медоносных растений на состав нектара и цветочной пыльцы	4		
Тема 1.5.	Содержание учебного материала	28/24	ПК 4,1,	З 4.1.02

Медопродуктивность местности, медосбор, улучшение кормовой базы пчеловодства	Типы медосборов. Медовый баланс. Медовый конвейер.	4	ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7, ОК 01, ОК, 09	Н 4.6.01 Н 4.6.02 У 4.6.01 У 4.6.02 З 4.6.01 З 4.6.02 З 4.6.03 Н 4.1.01 Н 4.1.02 У 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24		
	Практическое занятие 12. Изучение медопродуктивности важнейших медоносных растений. Изучение календаря цветения медоносов местности для учебной пасеки	4		
	Практическое занятие 13. Изучение методики определения медового баланса местности для учебной пасеки. Изучение нектароносных растений для поддерживающего взятка	4		
	Практическое занятие 14. Изучение растений для главного медосбора. Изучение учебного плана «медовый конвейер» для учебной пасеки	4		
	Практическое занятие 15. Исследование медопродуктивности важнейших медоносных растений, календаря цветения медоносов местности для учебной пасеки	4		
	Практическое занятие 16. Определение медового баланса местности для учебной пасеки. Использование поддерживающего медосбора.	4		
	Практическое занятие 17. Использование главного медосбора. Составление медового конвейера	4		
Тема 1.6. Мед, воск и воскосырье, маточное молочко, пыльца, прополис, пчелиный яд	Содержание учебного материала	28/16	ПК 4,1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7, ОК 01, ОК, 09	Н 4.4.01 Н 4.4.02 У 4.4.01 У 4.4.02 З 4.4.01
	Характеристика продуктов пчеловодства по химическому и качественному составу согласно действующих ГОСТов	12		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		
	Практическое занятие 18. Изучение химического и ботанического состава меда. Изучение качественных показателей воскосырья, воска, вошины	6		
	Практическое занятие 19. Изучение качественных показателей маточного молочка. Определение происхождения меда по химическому и ботаническому составу	4		
	Практическое занятие 20. Переработка воскосырья, воска, вошины. Определение качественного показателя маточного молочка	6		
Тема 1.7.	Содержание учебного материала	22/8	ПК 4,1	Н 4.2.01

Промышленная переработка продуктов пчеловодства, сведения о стандартизации и контроле качества продукции	Технология очистки меда. Оборудование для очистки и расфасовки меда. Товарные сорта меда.	4	ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7, ОК 01, ОК, 09	Н 4.2.02 У 4.2.01 У 4.2.02 З 4.2.01
	Технология переработки, консервирования маточного молочка, цветочной пыльцы, прополиса и пчелиного яда.	4		
	Стандартизация и качество продуктов пчеловодства. Термины и определения. Показатели качества продукции. Формы и методы контроля качества.	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие 21. Изучение технологии очистки, переработке, консервации продуктов пчеловодства. Переработка, консервация продуктов пчеловодства	4		
	Практическое занятие 22. Изучение стандартов на продукты пчеловодства	4		
	Промежуточная аттестация (экзамен)	6		
	Всего	144		
Учебная практика <u>Виды работ:</u> 1.Круглогодичное содержание и разведение пчелиных семей. Выставки пчел из зимовника и весенняя ревизия пчелиных семей. Выполнение весенних и летних работ на пасеке. 2.Определение племенных качеств пчелиной семьи. Выполнение работ по отбору пчелиных семей, вывод маток, с оценкой маток по потомству. 3.Выполнение работ по формированию новых пчелиных семей отводков. 4.Выполнение работ по использованию пчел на опылении различных сельскохозяйственных культур. 5.Выполнение работ по выявлению больных семей. Выполнение работ по обработке больных семей. 6.Выполнение работ по агротехнологии культур защищенного грунта. 7.Освоение техники подготовки углеводных кормов для подкормки пчел, приготовление сахарного сиропа с добавками яиц, дрожжей, молока, умение кормить пчел, выполнение контрольного задания 8. Выполнение работ по определению кормового баланса, составление медового баланса пчелофермы и пасеки. 9.Выполнение работ с использованием по назначению пчеловодного инвентаря и оборудования 10. Выполнение технологических операций по откачиванию, очистке и упаковке меда 11. Выполнение технологических операций по различию сортов меда, по определению фальсификации меда		72	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7, ОК 01, ОК, 09	Н 4.7.01 Н 4.7.02 Н 4.7.03 У 4.7.01 З 4.7.01 Н 4.3.01 Н 4.3.02 Н 4.3.03 У 4.3.01 У 4.3.02 У 4.5.01 З 4.5.01 З 4.5.02 З 4.5.03

12. Проведение работ по определению возраста сот, переплавке старых сотов и воскового сырья, определению сортов воска и его восковитости.			
Производственная практика. <u>Виды работ:</u> 1. Проведение весенней ревизии пасеки, разборка и сборка пчелиной семьи. Использование пчеловодческого инвентаря и оборудования. 2. Определение потребностей в рабочей силе, средствах производства и инвентаре. Очистка и дезинфекция ульев, рамок и пчеловодческого инвентаря. Приготовление растворов дезинфицирующих и моющих средств. 3. Сборка пчелиных рамок. Проведение ремонтных работ на пасеке. 4. Расширение пчелиных семей, производство новых сотов. 5. Организация и планирование селекционной работы с пчелиными семьями. Искусственный вывод пчелиных маток. 6. Получение ранних трутней, контроль спаривания маток и трутней. 7. Организация новых пчелиных семей. 8. Предотвращение роения пчёл. 9. Определение мест для кочёвки с использованием медоносов по срокам цветения. 10. Проведение дрессировки пчёл на определённую территорию. Приучение пчел к опыляемым культурам. 11. Организация транспортировки пчелиных семей. 12. Проведение осенней ревизии пчелиных семей, сборка гнёзд на зиму. 13. Определение качества и количества мёда, идущего в зимовку. 14. Выполнение лечебных и профилактических мероприятий по борьбе с болезнями и вредителями пчёл. 15. Подкормка пчёл в теплицах и на пасеке. 16. Анализ основных медоносов зоны, выполнение работ по определению нектаропродуктивности цветков, составлению медового запаса и нектароносного конвейера пасеки, сбор гербария 17. Выполнение контрольного задания: составление медового баланса пасеки 18. Проведение отбора сотов из ульев и их распечатывание, откачка меда и переработка воскосырья. 19. Производить, перерабатывать и хранить дополнительную продукцию пчеловодства: цветочную пыльцу. 20. Производить продукцию пчеловодства с применением методов промышленного пчеловодства. 21. Ведение учета на пчелоферме и пасеке.	144	ПК 4,1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7, ОК 01, ОК, 09	Н 4.1.01 Н 4.1.02 У 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 У 4.2.01 У 4.2.02 З 4.2.01 Н 4.4.01 Н 4.4.02 У 4.4.01 У 4.4.02 З 4.4.01 Н 4.6.01 Н 4.6.02 У 4.6.01 У 4.6.02 З 4.6.01 З 4.6.02 З 4.6.03 Н 4.7.01 Н 4.7.02 Н 4.7.03 У 4.7.01 З 4.7.01

22. Участие в технологическом процессе производства воска			
23. Участие в технологическом процессе производства прополиса			
24. Участие в технологическом процессе производства перги			
25. Участие в технологическом процессе производства маточного молочка			
26. Участие в технологическом процессе производства пчелиного яда			
27. Участие в технологическом процессе производства трутневого гомогената			
28. Участие в контроле качества получаемой продукции.			
29. Ознакомление с действующими стандартами на продукцию пчеловодства и правилами ее сертификации			
30. Выполнение работ по определению ветеринарно-санитарного состояния пасеки и пчелофермы, отбор проб и пересылка материала для исследования.			
Экзамен по профессиональному модулю	6		
Всего:	330		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы и дающие наиболее эффективные результаты освоения профессионального модуля:

- технология проблемного обучения
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа), учитывающие индивидуальные способности студентов и ориентированных на организацию самостоятельной познавательной, мыслительной и творческой деятельности.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует наличия учебных аудиторий, лабораторий: пчеловодства, оснащенных посадочными местами по количеству обучающихся, местом преподавателя, техническими средствами обучения (компьютер, мультимедиапроектор, экран) и оборудованием, обеспечивающим выполнение программы практических занятий.

Базы практик должны быть оснащены оборудованием для выполнения программы практической подготовки по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих 17521 «Пчеловод».

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кузнецов А.Ф., Тюрин В.Г., Рожков К.А. Пчеловодство. Учебное пособие. ООО «Квадро», Санкт Петербург, 2023. 418 с.

Дополнительные источники:

1. Кодесь Л.Г. Практикум для выполнения лабораторных и практических работ по пчеловодству: учебное пособие /Л.Г. Кодесь, ФГБУ ВО ПГСХА. – Уссурийск, 2019 – 166 с.
2. Кочетов А. С., Маннапов А. Г. Пчеловодство: Учебник. 1-е изд. - Санкт-Петербург:Лань, 2021 - 188 с.
3. Козин Р. Б. Практикум по пчеловодству : учебное пособие для вузов / Р. Б. Козин, Н. В. Иренкова, В. И. Лебедев. — 3е изд., стер. — Санкт Петербург : Лань, 2021. — 224 с.
4. Осинцева Л. А. Технология, стандартизация, показатели качества и безопасности продукции пчеловодства : учебник для вузов / Л. А. Осинцева. — 2е изд., стер. — Санкт Петербург: Лань, 2022. — 288 с.:

Основные электронные издания

1. Кочетов, А. С. Пчеловодство / А. С. Кочетов, А. Г. Маннапов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 188 с.
2. Красочко, П. А. Основы технологии продуктов пчеловодства и их применение: учебник для спо / П. А. Красочко, Н. Г. Еремия. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 660 с.
3. Осинцева, Л. А. Технология получения продуктов пчеловодства / Л. А. Осинцева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с.
4. Рожков, К. А. Медоносная пчела. Содержание, кормление и уход : учебное пособие для спо / К. А. Рожков, С. Н. Хохрин, А. Ф. Кузнецов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с
5. Экспертиза продуктов пчеловодства. Качество и безопасность / Е. Б. Ивашевская, О. А. Рязанова, В. И. Лебедев, В. М. Позняковский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 384 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Демонстрация готовности Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Оценка готовности выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Использование нормативных документов при выполнении пчеловодных работ	Экспертное наблюдение выполнения заданий на практических занятиях
ПК 4.1. Разрабатывать планы-графики для выполнения технологических операций по обеспечению круглогодичной продуктивной жизнедеятельности пчел.	разработке планов-графиков и заданий по обеспечению круглогодичной продуктивной жизнедеятельности; определении потребностей в рабочей силе, средствах производства и инвентаре.	Оценка выполнения работ на лабораторных и практических занятиях, работ на учебной и производственной практиках, устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, экзамен
	организовывать круглогодичную жизнедеятельность пчелиных семей и обеспечивать производство пчеловодческой продукции.	
	термины и понятия в пчеловодстве; роль пчел в повышении урожайности сельскохозяйственных культур.	

ПК 4.2. Определять потребности в средствах производства и рабочей силе для обеспечения непрерывного технологического процесса получения продукции пчеловодства.	определении потребностей в рабочей силе, средствах производства и инвентаре;	Оценка выполнения работ на лабораторных и практических занятиях, работ на учебной и производственной практиках, устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, экзамен
	применении компьютерных и телекоммуникационных средств в профессиональной деятельности.	
	определять потребности в средствах производства и рабочей силе для обеспечения непрерывного технологического процесса получения продукции пчеловодства;	
	определять потребность в пчелиных семьях для опыления сельскохозяйственных культур.	
	термины и понятия в пчеловодстве.	
ПК 4.3. Организовывать селекционно-племенную работу с пчелиными семьями, используя современные методы разведения, в том числе, с применением компьютерных технологий.	организации и планировании селекционно-племенной работы с пчелиными семьями;	Оценка выполнения работ на лабораторных и практических занятиях, работ на учебной и производственной практиках, устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, экзамен
	ведении племенной учетной документации и первичной отчетности;	
	определении племенных качеств пчелиной матки и силы семьи;	
	применении компьютерных и телекоммуникационных средств в профессиональной деятельности.	
	организовывать и планировать селекционно-племенную работу на пасеке;	
	определять основные породы пчел;	
	использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах.	
	термины и понятия в пчеловодстве;	
	состав и биологию пчелиной семьи, хозяйственно-полезную оценку и характеристику отдельных ее особей;	
	особенности селекционно-племенной работы с пчелами.	
ПК 4.4. Организовывать производство меда, воска и другой продукции пчеловодства, их сохранность, в том числе, с учетом концепции бережливого	организации и проведении всех технологических операций по производству продукции пчеловодства; использовании пчеловодного инвентаря и пасечного оборудования; оценке качества получаемой	Оценка выполнения работ на лабораторных и практических занятиях, работ на учебной и производственной практиках, устный

производства.	пчеловодческой продукции.	опрос, тестирование, решение ситуационных задач, экзамен
	использовать пчеловодный инвентарь и пасечное оборудование по назначению; определять особей пчелиной семьи, силу семьи и качество матки в различное время пчеловодного сезона.	
	технологии производства товарного меда и сопутствующих продуктов пчеловодства; технологии пакетного пчеловодства; способы определения количества корма и его пригодности для зимовки пчел; действующие стандарты на продукцию пчеловодства и правила ее сертификации.	
ПК 4.5. Организовывать круглогодичную жизнедеятельность пчелиных семей в тепличных хозяйствах с учетом технологии возделывания культур защищенного грунта.	круглогодичном содержания и разведения пчелиных семей, в т.ч. в теплицах;	Оценка выполнения работ на лабораторных и практических занятиях, работ на учебной и производственной практиках, устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, экзамен
	организации и проведении всех технологических операций по производству продукции пчеловодства;	
	приучении пчел к опыляемым культурам.	
	организовывать круглогодичную жизнедеятельность пчелиных семей и обеспечивать производство пчеловодческой продукции;	
	определять виды, подвиды, разновидности культурных растений, анализировать их медоносную ценность.	
	термины и понятия в пчеловодстве;	
	способы содержания пчелиных семей;	
	технику выполнения цикла сезонных работ по уходу за пчелами;	
	особенности разведения и содержания пчел в теплицах;	
	роль пчел в повышении урожайности сельскохозяйственных культур;	
	технологии использования пчел при опылении различных	

	сельскохозяйственных культур; особенности агротехнологии культур защищенного грунта.	
ПК 4.6. Обеспечивать оптимальные условия для продуктивной жизнедеятельности пчел, их сохранность в зимний период.	использовании пчел на опылении различных сельскохозяйственных культур; определении племенных качеств пчелиной матки и силы семьи; проведении микробиологических исследований продукции пчеловодства.	Оценка выполнения работ на лабораторных и практических занятиях, работ на учебной и производственной практиках, устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, экзамен
	определять особей пчелиной семьи, силу семьи и качество матки в различное время пчеловодного сезона; проводить микробиологические исследования продукции пчеловодства и давать оценку полученным результатам; определять потребности в средствах производства и рабочей силе для обеспечения непрерывного технологического процесса получения продукции пчеловодства.	
	термины и понятия в пчеловодстве; способы определения количества корма и его пригодности для зимовки пчел; вредителей и болезни пчел и меры борьбы с ними.	
ПК 4.7. Выполнять ветеринарные назначения по профилактике и лечению болезней пчел.	дезинфекции пчеловодного инвентаря и пасечного оборудования; приготовлении растворов дезинфицирующих и моющих средств; выполнении несложных санитарно-ветеринарных процедур.	Оценка выполнения работ на лабораторных и практических занятиях, работ на учебной и производственной практиках, устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, экзамен
	определять ветеринарно-санитарное состояние пасеки, отбирать пробы и пересылать материал для исследования.	
	вредителей и болезни пчел и меры борьбы с ними; порядок проведения мероприятий по санитарно-ветеринарному обеспечению пасеки.	