

Утверждаю:
И.о. директора ГБПОУ ЗКА

_____ /Курбангалиев Т.А./
_____ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03. СЕЛЕКЦИОННО – ПЛЕМЕННАЯ РАБОТА С ПЧЕЛАМИ**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования **35.01.20 Пчеловод**, укрупненной группы профессий 35.00.00 **Сельское, лесное и рыбное хозяйство**.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Зауральский колледж агроинженерии.

Разработчики:

Биксаева Н.Г., преподаватель ГБПОУ ЗКА.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03. Селекционно – племенная работа с пчелами

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО **35.01.20 Пчеловод**, укрупненной группы профессий **35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Селекционно – племенная работа с пчелами** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- Создание племенного ядра и осуществление выбраковки малопродуктивных семей.
- Выведение пчелиных маток.
- Формирование нуклеусов для спаривания пчелиных маток.
- Проведение подсадки маток в семьи.
- Выполнение пересылки маток.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована при разработке программ профессиональной подготовки и переподготовки пчеловодов

Требуется основное общее образование. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- вывода качественных пчелиных маток и трутней;

уметь:

- вести племенной учет;
- искусственно выводить пчелиных маток;
- получать ранних трутней;
- контролировать спаривание маток и трутней;

знать:

- понятия о породе, породной группе и линии;
- породы пчел, их хозяйственно полезные признаки;
- 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.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 156 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов, включая:
 - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа;
 - самостоятельной работы обучающегося – 16 часов;
- учебной и производственной практики – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по содержанию и разведению пчелиных семей**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Создавать племенные ядра и осуществлять выбраковку малопродуктивных семей.
ПК 3.2.	Выводить пчелиных маток.
ПК 3.3.	Формировать нуклеусы для спаривания пчелиных маток.
ПК 3.4.	Проводить подсадку маток в семьи.
ПК 3.5.	Выполнять пересылку маток.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках."

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.03. Селекционно – племенная работа с пчелами

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
							Всего, часов
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 3.1. – 3.5.	Раздел 1. Ведение селекционно – племенной работы с пчелами.	84	32	12	16	36	
	Производственная практика, часов	72					72
	Всего:	156	32	12	16	36	72

** Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03. Селекционно – племенная работа с пчелами

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 1. Ведение селекционно – племенной работы с пчелами.		*	
МДК.03.01. Теоретические основы селекционно–племенной работы с пчелами.		*	
Тема 1.1. Племенная работа в пчеловодстве.	Содержание	10	
	1. 1. Основные направления племенной работы в пчеловодстве. Понятие о породе, породной группе, линии. Башкирская порода медоносной пчелы. Другие породы пчел, их хозяйственно-полезные признаки.		2
	2. 1. Бонитировка пчелиных семей. Особенности селекционной работы с пчелами. Отбор и подбор в пчеловодстве.		1
	3. Массовый отбор как наиболее доступная форма племенной работы. Признаки для отбора семей, методы их учета.		2
	4. 2. Выявление племенного ядра. Использование племенных семей. Выбраковка малопродуктивных семей. Обмен пчел племенным материалом.		2
	5. 3. Индивидуальный отбор с проверкой маток по качеству потомства. Улучшательницы и родоначальницы линий. Разведение по линиям.		1
	6. 4. Значение контролируемого спаривания для удержания в потомстве нужных признаков. Инструментальное осеменение маток.		1
	7. Промышленное скрещивание и использование семей-помесей 1-го поколения. Межпородные и внутри породные помеси. Сложные помеси и их использование. Организация племенной работы на крупных пчеловодческих фермах и в пчеловодческих хозяйствах.		1

	8.	Сравнительные данные экстерьера бортовых пчел.			
		Лабораторные работы			
	1.	Основы племенной работы на пасеке.	2		
		Практические занятия			
	1.	Учет количества печатного расплода, вычисление среднесуточной яйценоскости пчелиных маток.	2		
Тема 1.2. Вывод маток.		Содержание	10		
	1.	Расчет потребности пасеки в молодых матках.		2	
	2.	Преимущества искусственного вывода маток перед использованием роевых маточников. Биологические основы искусственного вывода маток. Условия и время вывода. Ранний вывод трутней.		1	
	3.	Специализация одной из пасек крупной пчелофермы на выведение плодных высококачественных маток, Получение одновозрастных личинок от материнских семей.		1	
	4.	Подготовка семьи-воспитательницы.		2	
	5.	Прививка личинок и передача их на воспитание. Оценка и выбраковка зрелых маточников и маток.		2	
	6.	Календарный план вывода маток.		2	
	7.	Формирование нуклеусов и уход за ними.		1	
	8.	Простейшие способы вывода маток на небольших пасеках. Смена маток.		2	
	9.	Правила и способы подсадки маток в семьи.		2	
	10.	Пересылка маток.		2	
			Лабораторные работы	4	
	1.	Расчет потребности пасеки в молодых матках.			
	2.	Освоение техники вывода маток.			
			Практические занятия	4	
	1.	Изготовление мисочек для вывода маток.			
	2.	Приобретение навыков по прививке личинок.			
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1.			16		
Ведение селекционно – племенной работы с пчелами.					
Примерная тематика домашних заданий					

<ol style="list-style-type: none"> 1. В чем заключается приспособленность пород пчел к условиям, в которых они формировались? 2. Особенности башкирских пчел. 3. Положительные и отрицательные особенности серой горной кавказской породы пчел. 4. Каковы особенности карпатских и итальянских пчел, зоны их распространения. 5. В чем заключается значение плана породного районирования пчел? 6. Как организовать работу по выведению маток в разведенческом специализированном хозяйстве? 7. Что такое гетерозис и в чем конкретно он проявляется у пчел? 8. Как осуществляется переменное скрещивание в пчеловодстве при использовании межпородных помесей? 9. Как и когда происходит процесс спаривания маток с трутнями? 10. В чем заключается массовый отбор в пчеловодстве, какие условия необходимы для его проведения? 11. Расскажите об особенностях экстерьера бортевых пчел. 12. Как организовать проверку по качеству потомства маток рекордных по продуктивности пчелиных семей? 13. Какими приемами можно обеспечивать спаривание маток с трутнями из выделенных отцовских семей? 14. Каких личинок и каким способом подготавливают для вывода маток? 15. Какое количество полноценных маточников можно получить при трехдневном цикле вывода маток? 16. Какие маточники и матки подлежат выбраковке? 17. Как формировать и использовать нуклеусы на пасеке? 18. Когда и каких маток надо отбирать из нуклеусов для отправки пасекам – потребителям? 19. Заселение нуклеусов на уменьшенную рамку. 20. Способы подсадки плодных и неплодных маток. 21. Организация работ по пересылке маток. 		
<p>Учебная практика Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбраковка малопродуктивных семей. 2. Знакомство с породами пчел. 3. Выбор семей для племенного ядра и создание для них наилучших условий кормления, содержания, ухода. 4. Подбор отцовских, материнских семей и семей – воспитательниц. 5. Составление календарного плана по выводу маток. 6. Подготовка отцовских семей. 7. Подготовка семьи- воспитательницы. 8. Простейшие способы вывода маток – без переноса личинок. 9. Вывод маток с переносом личинок: подготовка искусственных мисочек, прививка личинок и отдача их на воспитание, отбор маточников и их выбраковка. 	36	

10. Формирование нуклеусов.		
11. Контроль процесса спаривания маток.		
12. Обмен племенным материалом с другими пасеками.		
Производственная практика	72	
Виды работ		
1. Рассчитать потребность хозяйства в молодых матках за сезон.		
2. Составить календарный план вывода маток.		
3. Определить породу пчел по экстерьерным признакам.		
4. Сформировать племенное ядро и пользовательную группу пчелиных семей, выбраковать малопродуктивные семьи и матки.		
5. Научиться заменять маток в пользовательной группе.		
6. Освоить методы искусственного вывода маток с переносом и без переноса личинок.		
7. Произвести бонитировку маток и маточников.		
8. Подсадка маток в нуклеусы и отводки.		
9. Научиться технике подготовки маток к пересылке.		
ВСЕГО	156	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Пчеловодство», лаборатория «Разведение и содержание пчел», учебно-производственной пасеки.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- альбом «Породы пчел»;
- плакаты;
- натуральные образцы: прививочная рамка, разделительная решетка, маточники, рамка-питомник, маточные клеточки, изолятор, воск, патрончики, мисочки, шпатель, шаблоны;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Реализация программы модуля предполагает итоговую (концентрированную) производственную практику по виду профессиональной деятельности **«Селекционно – племенная работа с пчелами»** в действующих предприятиях по разведению и содержанию пчел. Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест при прохождении практики должно отвечать требованиям, установленным для предприятий производящих продукцию пчеловодства. С предприятиями заключаются договоры на организацию и проведение практики учащихся.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Федеральный закон о пчеловодстве от 20 ноября 1998 года.
2. Закон Республики Башкортостан «О пчеловодстве» от 22 июня 1995 года.
3. Примерный устав общественной организации «Общество пчеловодов»
4. ГОСТ Р 51074-97 «Продукты пищевые» Информация для потребителя. Общие требования. Дата введения 1998-01-01.
5. Аветисян Г.А., Черевко Ю.А. «Пчеловодство». Учеб. – М.; Изд. Центр «Академия», 2021.- 320 с.
5. Буренин Н.А., Котова Г.А. Справочник по пчеловодству, 2-е изд., переработ. и доп. – Агропромиздат, 2020. – 286 с.
6. Гробов О.Ф. и др. Болезни и вредители медоносных пчел: Справочник. – М.: Агропромиздат, 1922. – 335с.
7. Гробов О.Ф., Лихотин А.К. Болезни и вредители пчел. – М.: Агропромиздат, 2022. – 239 с.
8. Осюк Н.С., Толмачева О.В. Производственное обучение пчеловодов. Учеб. И учебное пособие для кадров массовых профессий. М.: ВО «Агропромиздат», 2022. – 120 с.
9. Таранов Г.Ф. Промышленная технология получения и переработки продуктов пчеловодства. – М.: Агропромиздат, 2021. – 310с.

10. Черевко Ю.А. Пчеловодство. – М.: ООО Издат. Астрель, 2023. – 367с.

Дополнительные источники:

1. Власов В.И. Башкортостан-медовый край. – Уфа: Китап, 2009-416с.
2. Власов В.И. и др. Календарь пчеловода Башкирии. Уфа.: Баш. Кн. изд-во, 1987 - 208с.
3. Комлацкий В.И. Пчеловодство. Ростов н/Д: Феникс, 2009 – 397с.
4. Научно-производственный журнал «Пчеловодство»
5. Нуждин А.С. Основы пчеловодства. - М.: Агропромиздат, 1988. – 240с.
6. Петров Е.М. Об истоках лесного пчеловодства Башкортостана.- Уфа: Китап, 2009 – 240с.
7. Тименский П.И. Организация труда в пчеловодстве. –М.: Россельхозиздат, 1982- 153с.
8. Шакиров Д.Т. Пчеловодство Башкирии. 2-е изд. Доп. – Уфа: Башк. кн. изд, 1992.- 304 с.
9. Шакиров Д.Т. Словарь-справочник пчеловода. Уфа, УПК,1998-216с.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин «Биология пчелы медоносной и пчелиной семьи», «Основы микробиологии, ветеринарной санитарии и зоогигиены», «Экономические и правовые основы пчеловодства», «Экологические основы природопользования».

Реализация программы модуля предполагает рассредоточенную учебную практику после изучения каждого раздела. Занятия по учебной практике проводятся в лаборатории «Разведение и содержание пчел», в учебно-производственной теплице.

Производственная практика проводится концентрированно после освоения всех разделов модуля. Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтверждаемых отчётами и дневниками практики учащихся, а также отзывами руководителей практики.

Результаты прохождения учебной и производственной практики по модулю учитываются при проведении государственной (итоговой) аттестации.

Изучение программы модуля завершается итоговой аттестацией, результаты которой оцениваются в форме общего зачёта как комплексной оценки выполнения учащимися зачётных мероприятий по модулю.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППКРС должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Создавать племенные ядра и осуществлять выбраковку малопродуктивных семей.	Последовательность в формировании племенного и пользовательного ядер на пасеке. Безошибочность определения малопродуктивных семей по записям журнала пасечного учета. Правильность выбора способа выбраковки маток и пчелиных семей и проведение выбраковки. Систематичность проведения работ по массовому отбору пчелиных семей и улучшения хозяйственно-полезных качеств. Правильность ведения соответствующих записей в журнале пасечного учета. Грамотность проведения мероприятий по предупреждению близкородственного спаривания.	Оценка в рамках текущего контроля: - результатов выполнения практических работ; - результатов тестирования; - результатов выполнения домашних заданий. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практик.
ПК 3.2. Выводить пчелиных маток	Правильность освоения технологии вывода маток искусственным способом: с переносом личинок и без переноса личинок. Аккуратность проведения работ при искусственном выводе маток. Грамотность составления и пользования календаря вывода маток. Правильность освоения простейших способов вывода маток.	Оценка в рамках текущего контроля: - результатов выполнения практических работ; - результатов тестирования; - результатов выполнения домашних заданий. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практик.

	<p>Аккуратность в изготовлении искусственных восковых мисочек.</p> <p>Своевременность и аккуратность постановки прививочных рамок в семьи-воспитательницы.</p> <p>Грамотность проведения отбора бонитировки зрелых маточников</p> <p>Своевременность помещения маточников в маточные клеточки, рамку-питомник, в семьи-инкубаторы.</p>	
<p>ПК 3.3. Формировать нуклеусы для спаривания пчелиных маток.</p>	<p>Грамотность и аккуратность формирования нуклеусов для спаривания пчелиных маток.</p> <p>Правильность определения времени подсадки маточников и неплодных маток в нуклеусы, аккуратность их помещения в нуклеусы.</p> <p>Наблюдательность при контроле за спариванием маток и началом откладки матками яиц.</p> <p>Правильность применения приемов спаривания маток с трутнями из выделенных отцовских семей.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результатов выполнения практических работ; - результатов тестирования; - результатов выполнения домашних заданий. <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практик.</p>
<p>ПК 3.4. Проводить подсадку маток в семьи.</p>	<p>Грамотность применения на практике правил подсадки маток.</p> <p>Правильность и аккуратность подсадки маток различными способами: с изоляцией и без изоляции.</p> <p>Грамотность подсадки маточников, преимущества и недостатки применения маточников.</p> <p>Грамотность проведения подсадки особо ценных маток.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результатов выполнения практических работ; - результатов тестирования; - результатов выполнения домашних заданий. <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практик.</p>
<p>ПК 3.5. Выполнять пересылку маток.</p>	<p>Правильность снабжения пересыльных клеточек кормом.</p> <p>Аккуратность снабжения клеточек сопровождающими пчелами.</p> <p>Грамотность и аккуратность помещения маток в пересыльные клеточки.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результатов выполнения практических работ; - результатов тестирования; - результатов выполнения домашних заданий. <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практик.</p>