

Утверждаю:
И.о директора ГБПОУ ЗКА
_____ /Курбангалиев Т.А./
«___» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ И ПЕРЕРАБОТКЕ
ПРОДУКЦИИ ПЧЕЛОВОДСТВА

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 35.01.20 Пчеловод.

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

Разработчики:

Биксаева Н.Г. преподаватель ГБПОУ ЗКА.

Байназаров М.А. преподаватель ГБПОУ ЗКА.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	21

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02. Выполнение работ по производству и переработке продукции пчеловодства

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): **Выполнение работ по производству и переработке продукции пчеловодства** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- Определение кормового баланса и составление медового баланса пчелофермы и пасеки.
- Проведение отбора сотов из ульев и их распечатывание, производство откочки, очистки меда и переработку воскосырья.
- Производство, переработка и хранение дополнительной продукции пчеловодства: маточного молочка, прополиса, цветочной пыльцы.
- Производство продукции пчеловодства с применением методов промышленного пчеловодства.
- Осуществление контроля качества получаемой продукции.
- Ведение учета на пчелоферме и пасеке.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована при разработке программ:

- дополнительного профессионального образования направления подготовки **35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство**;
- профессиональной подготовки / переподготовки пчеловодов по профессии 17521 Пчеловод.

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:

- выполнения работ по производству и переработке продукции пчеловодства (в т.ч. меда, воска и дополнительной продукции пчеловодства);
- работы с основными медоносными растениями;
- **уметь:**
 - определять основные медоносные растения;
 - составлять календари цветения медоносов, медовый баланс местности, график медосбора местности, маршрут кочевки пасеки;
 - определять качественные показатели меда, воска (восковитость воскового сырья, сорта воска), вошины, прополиса, маточного молочка, пчелиного яда, пыльцы (обножки), перги и других продуктов пчеловодства;
- пользоваться стандартами на продукцию пчеловодства;

знать:

- важнейшие медоносные растения;

- состав нектара и условия, влияющие на его выделение;
- календарь цветения медоносов местности, типы медосбора, основные типы взятка;
- методику определения медового баланса местности;
- способы улучшения кормовой базы местности;
- свойства, способы получения и применения меда, воска, прополиса, маточного молочка, пчелиного яда, пыльцы (обножки, перги);
- ботанический и химический состав меда, воска, прополиса, маточного молочка, пчелиного яда, пыльцы (обножки), перги и другой продукции пчеловодства;
- качественные показатели и ГОСТы на мед, воск, вошину, прополис, маточное молочко, пчелиный яд, пыльцу (обножку), пергу и другую продукцию пчеловодства;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 152 часа, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 62 часа, включая:
 - О обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 46 часов;
 - О самостоятельной работы обучающегося – 16 часов;
- учебной и производственной практики – 90 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по производству и переработке продукции пчеловодства** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Определять кормовой баланс и составлять медовый баланс пчелофермы и пасеки.
ПК 2.2.	Проводить отбор сотов из ульев и их распечатывание, производить откачку, очистку меда и переработку воскосырья.
ПК 2.3.	Производить, перерабатывать и хранить дополнительную продукцию пчеловодства: маточное молочко, прополис, цветочную пыльцу.
ПК 2.4.	Производить продукцию пчеловодства с применением методов промышленного пчеловодства.
ПК 2.5.	Осуществлять контроль качества получаемой продукции.
ПК 2.6.	Вести учет на пчелоферме и пасеке.
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.02. Выполнение работ по производству и переработке продукции пчеловодства.

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	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1.	Раздел 1. Изучение и использование кормовой базы местности	38	24	14	8	6	
ПК 2.2.-2.6.	Раздел 2. Производство и переработка продуктов пчеловодства	42	22	10	8	12	*
	Производственная практика, часов	72					72
	Всего:	152	46	24	16	18	72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02.Выполнение работ по производству и переработке продукции пчеловодства.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, Лабораторная работа №и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Изучение и использование кормовой базы местности		38	
МДК.02.01. Технология производства и стандартизация продуктов пчеловодства		*	
Тема 1.1. Введение	Содержание	1	
	1. Биологическая связь между медоносными пчелами и энтомофильными растениями — основа хозяйственного использования пчел.		1
	2. Понятие о кормовой базе пчеловодства как совокупности медоносных и пыльценосных растений данной местности. Значение обильных источников медосбора для высоких доходов от пасек.		1
Тема 1.2. Нектар и пыльца.	Содержание	1	
	1. Строение цветка. Околоцветник и генеративные органы, их значение. Формы цветков и соцветий медоносных растений.		1
	2. Цветковые и внецветковые нектарники. Расположение нектарников в цветках (на примере ряда растений). Классификация медоносных растений по форме и строению нектарников.		2
	3. Нектар как продукт жизнедеятельности растений. Состав нектара. Условия, влияющие на его выделение. Понятие о медопродуктивности растений. Приемы повышения нектаропродуктивности растений.		2
	4. Падь и медвяная роса. Цветочная пыльца, ее происхождение и состав. Сбор пчелами пыльцы и превращение ее в пергу.		2
	Лабораторная работа № 1	2	
	1. Изучение строения нектарников медоносных растений.		
Тема 1.3 Основные медоносные растения	Содержание	2	
	1. Медоносная растительность лесной зоны. Характеристика разных типов лесов в Российской Федерации. Их зональное распределение и значение в		2

		пчеловодстве. Основные медоносные растения лесной зоны. Древесные и кустарниковые медоносы лесных полезащитных полос, парков и других насаждений.		
	2.	Лугопастбищные угодья как источники медосбора. Значение пастбищ (выгонов) как источников медосбора. Важнейшие медоносы лугопастбищных угодий. Их ботаническая характеристика, кормовая ценность и медопродуктивность. Особенности кормовой базы пчеловодства в поймах крупных рек.		2
	3.	Медоносы засушливых степей и полупустынь.		2
	4.	Полевые угодья как источник медосбора для пчел в разных зонах страны. Основные медоносы полей, их ботаническая характеристика, требования к условиям произрастания, сроки цветения и медопродуктивность. Характеристика основных медоносных растений севооборотов.		2
	5.	Бахчевые и овощные медоносные культуры. Сады и ягодники как источник весеннего поддерживающего медосбора для пчел Растения-пыльценосы, их видовой состав и значение в пчеловодстве.		2
	Лабораторная работа № 2		4	
	1.	Ознакомление с основными представителями медоносных и пыльценосных растений лесов, парков и защитных полос.		
	2.	Ознакомление с медоносными растениями, возделываемых в полевых и кормовых севооборотах.		
	3.	Ознакомление с медоносными растениями, выращиваемыми в садах, бахчах.		
	4.	Ознакомление с основными представителями луговых и пастбищных угодий.		
	5.	Изучение образцов основных медоносных растений по гербарию.		
Тема 1.4. Определение медопродуктивности местности и размеров пасек.	Содержание		2	
	1.	Определение видового и количественного состава медоносных растений и медопродуктивности местности - необходимое условие для размещения пасек. Изучение видового состава леса и лугов.		2
	2.	Методика определения количественного соотношения медоносов на различных угодьях. Маршрутные учеты плотности произрастания		2

		основных видов медоносной растительности. Использование таксационных описаний лесов для выявления площадей, занимаемых медоносными породами. Оценка местности в медоносном отношении.		
	3.	Выбор участка для размещения пасеки. Медовый запас и медовый баланс местности. Расчет медового запаса.		2
	4.	Составление медового баланса пастбищного участка. Определение размера пасеки. Определение медопродуктивности местности для выбора направления специализации, рационального размещения и размеров пчеловодческих хозяйств.		2
	Лабораторная работа № 3		2	
	1.	Ознакомление с методикой определения медопродуктивности местности и размеров пасеки.		
Тема 1.5. Медосбор.	Содержание		1	
	1.	Значение многолетнего изучения медосборных условий для планирования пасечных работ. Составление календаря цветения медоносов.		1
	2.	Учет показателей контрольного улья. Понятие о силе медосбора.		1
	3.	Наиболее распространенные типы медосборов и их характеристика.		1
	Лабораторная работа № 4		2	
	1.	Изучение процесса и типов медосбора.		
	Лабораторная работа № 5		2	
1.	Составление графика по показаниям контрольного улья.			
Тема 1.6. Улучшение кормовой базы пчеловодства.	Содержание		1	
	1.	Значение нектароносного конвейера, принципы его построения. Значение передовой агротехники для повышения нектаропродуктивности сельскохозяйственных медоносов. Включение медоносных культур в полевые севообороты.		1
	2.	Включение медоносных культур в полевые севообороты.		1
	3.	Посев медоносных растений в междурядьях садов. Интенсивное использование овражных земель балок, обочин, дорог, водоемов и лесополос для посадки медоносных деревьев и кустарников. Посев медоносов на паровых полях и припасенных участках.		1
	4.	Способы посева и нормы высева семян.		1

		Лабораторная работа № 6		
	1.	Составление плана улучшения кормовой базы пчеловодства.	2	
		Лабораторная работа № 7		
	1.	Составление плана улучшения кормовой базы для медоносных пчел.	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1. Изучение и использование кормовой базы местности			8	
Примерная тематика домашних заданий <ol style="list-style-type: none"> 1. Значение нектара в жизни растений. 2. Происхождение нектара. 3. Особенности строения цветков энтомофильных растений. 4. Строение нектарников и расположение их на растениях. 5. Классификация растений по степени доступности нектарников для насекомых. 6. Химический состав нектара. 7. Влияние на выделение нектара географических условий местности, температуры и влажности окружающего воздуха, силы ветра и влажности почвы. 8. Зависимость выделения нектара от плодородия почвы и агротехники возделывания сельскохозяйственных медоносных растений. 9. Какова ценность для пчеловодства хвойных, смешанных лиственных лесов? 10. Перечислить важнейшие медоносы лесов вашей зоны. 11. Охарактеризовать медоносы леса, дающие главный взяток. 12. Описать лесные медоносы, обеспечивающие ранний весенний взяток. 13. Важнейшие медоносные растения парков и лесных защитных полос. 14. Медоносные растения, возделываемые в полевых севооборотах вашей зоны. 15. Сельскохозяйственные медоносные растения, дающие пчелам главный взяток. 16. Значение плодовых и ягодных насаждений для пчеловодства. 17. Характеристика медоносных растений подсемейства яблоневых. 18. Характеристика медоносных растений бахчей. 19. Важнейшие медоносы пойменных лугов. 20. Типы сенокосов и пастбищ. Важнейшие медоносы луговых угодий разных типов. 21. Перечислить медоносы, произрастающие на суходольных лугах и неудобных участках в Вашей зоне. 22. Медоносная ценность лугов разных типов. 23. Как изменяется нектаропродуктивность луговых угодий в зависимости от их использования? 24. Что такое сенокосо- и пастбищеобороты и каково их значение для повышения сборов меда с лугов? 				

<p>25. Способы улучшения сенокосов и пастбищ.</p> <p>26. Влияние внесения удобрений на ботанический состав травостоя луга и нектаропродуктивность медоносных растений.</p> <p>27. Какие медоносные растения следует подсеять в дернину луга для повышения медоносности угодья?</p> <p>28. Характеристика медоносов, высеваемых специально для пчел.</p> <p>29. Почему в пчеловодстве важно вести фенологические наблюдения и наблюдения за показаниями контрольного улья?</p> <p>30. Способы оценки медопродуктивности леса и луга.</p> <p>31. Как составить медоносный баланс местности?</p> <p>32. На основании каких данных, можно определить время наступления главного взятка и его силу?</p> <p>33. Как установить время наступления безвзяточного периода?</p> <p>34. Как организовать правильное использование кормовой базы пчеловодства?</p> <p>35. Перечислите основные приемы улучшения кормовой базы пчеловодства?</p> <p>36. Основные приемы создания позднелетнего взятка.</p> <p>37. Составление плана улучшения кормовой базы пчеловодства.</p>		
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Определение медоносов весеннего медосбора, прибыль контрольного улья.</p> <p>2. Определение медоносов главного медосбора различных угодий.</p> <p>3. Ознакомление с растениями, выделяющими падь на различных угодьях.</p> <p>4. Наблюдение за началом и концом цветения растений различных угодий.</p> <p>5. Наблюдение за посещаемостью цветков пчелами.</p> <p>6. Сбор гербария основных медоносных растений различных угодий.</p> <p>7. Определение медоносности одного цветка различных видов медоносов.</p> <p>8. Определение медопродуктивности лесных угодий в пересчете на 1га чистых насаждений.</p> <p>9. Определение времени и продолжительности медосборных периодов.</p> <p>10. Ознакомление с медоносной растительностью данной местности.</p> <p>11. Составление плана мероприятий по улучшению кормовой базы.</p>	6	
<p>Раздел 2. Производство и переработка продуктов пчеловодства.</p>	42	
<p>МДК 02.01. Технология производства и</p>	*	

стандартизация пчеловодства	продуктов			
Тема 2.1. Значение продуктов пчеловодства в народном хозяйстве.		Содержание Пищевые и вкусовые достоинства меда. Его бактериальные свойства. Применение меда в качестве лечебно-диетического продукта. Другие продукты пчеловодства, используемые в народном хозяйстве.	1	
Тема 2.2. Мед.		Содержание	2	
	1.	Классификация меда, его химический состав. Содержание воды, сахаров в меде. Белки, кислоты, минеральные соли, красящие и ароматические вещества, ферменты и витамины меда.		2
	2.	Монофлерные и полифлерные меда. Наиболее часто встречающиеся монофлерные меда. Мед с ядовитых растений. Происхождение и особенности падевого меда и медвяной росы.		2
	3.	Требования к качеству меда по стандарту. Основные качественные показатели меда. Методика определения водности меда.		2
	4.	Процесс кристаллизации меда. Брожение меда. Транспортировка и хранение меда.		2
		Лабораторная работа № 8	2	
Тема 2.3. Воск и восковое сырье.	1.	Определение качества меда.		
		Содержание	1	
	1.	Химический состав воска. Основные показатели воска: кислотное число, эфирное число, число омыления, йодное число. Реакции воска с металлами. Физические свойства воска.		2
	2.	Требования к качеству воска по стандарту		2
	3.	Характеристика воскового сырья. Определение восковитости воскосырья. Переработка воскового сырья в солнечной и паровой воскотопках. Извлечение воска прессованием. Отстаивание, очистка и формование воска. Вытопки, их хранение и переработка.		2
	4.	Вощина и технология ее изготовления. Требования к качеству вощины по стандарту.	2	
		Лабораторная работа № 9		
1.	Воск и восковое сырье.	2		
	Лабораторная работа № 10			

	1. Ознакомление с вощиной и определение ее качества.	2	
Тема 2.4. Маточное молочко, пыльцевая обножка, перга, прополис, пчелиный яд.	Содержание		
	1. Происхождение маточного молочка. Ее значение для пчелиной семьи. Химический состав и свойства маточного молочка. Отбор маточного молочка, его консервирование и хранение. Показатели качества маточного молочка.	2	2
	Пыльцевая обножка, происхождение, химический состав и свойства. Технология получения пыльцевой обножки. Пыльцеуловители, принципы их работы. Консервирование пыльцы, условия ее хранения, Показатели качества пыльцы. Перга, значение, происхождение.		2
	Прополис, Происхождение прополиса и назначение его в улье. Химический состав и свойства прополиса. Техника сбора прополиса, его товарная обработка и правила хранения. Показатели качества прополиса.		2
	Пчелиный яд. Его происхождение и роль в пчелиной семье. Химический состав и свойства пчелиного яда. Его действие на организм человека. Основные признаки общего отравления организма. Оказание помощи при отравлении пчелиным ядом. Получение яда. Обработка сырого пчелиного яда. Правила хранения яда. Показатели его качества.		2
	Стандарты на продукты пчеловодства.		2
	Лабораторная работа № 11	2	
	1. Маточное молочко и другие продукты пчеловодства.		
Тема 2.5. Промышленная переработка продуктов пчеловодства.	Содержание. Влияние температуры на химический состав, пищевые, диетические и лечебные свойства меда. Оптимальный режим прогрева при дозировании и обработке меда. Технология очистки меда с отстаиванием и фильтрованием, расфасовки меда. Технология расфасовки быстро кристаллизирующихся медов в мелкую тару. Товарные сорта меда. Технология переработки, кондиционирования и консервирования маточного молочка, пыльцевой обножки, перги, прополиса и пчелиного яда.	2	1
Тема 2.6. Сведения о стандартизации и контроля качества продукции.	Содержание. Сущность и роль стандартизации в развитии научно-технического прогресса. Основные понятия определения в области стандартизации. Государственная система стандартизации. Категории стандартов и объекты	1	1

	<p>стандартизации. Виды стандартов и их характеристика. Организация государственного надзора и ведомственного контроля за внедрением и соблюдением стандартов и качеством продукции. Ответственность предприятий за выпуск продукции, не соответствующей требованиям стандартов. Стандартизация единиц измерений. Международная система единиц (СИ). Стандартизация методов и средств измерений. Проверка мер и измерительных приборов. Стандартизация и качество продуктов пчеловодства. Термины и определения в области качества.</p> <p>Стандартизация показателей качества продукции. Долговечность как показатель качества. Формы и методы контроля качества. Современные методы испытаний и контроля качества.</p> <p>Статистические методы контроля качества. Организация контроля качества на пасеках и пчелофермах. Система управления качеством продукции и ее задача. Оценка уровня качества продукции. Планирование повышения качества продукции; Экономическая эффективность повышения качества. Методы поощрения за повышение качества продукции. ГОСТы на продукты пчеловодства.</p>		
	Лабораторная работа № 12	2	1
<p>Тема 2.7. Пыльцевой состав меда бортевых пчел.</p>	<p>1. Стандарты на продукты пчеловодства.</p> <p>Содержание</p> <p>1. Некоторые физические и биохимические свойства медов Башкирского заповедника.</p> <p>2. Образование меда.</p> <p>3. Химический состав меда.</p> <p>4. Углеводный комплекс.</p>	1	
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела 2. Производство и переработка продуктов пчеловодства.</p>		8	
<p>Примерная тематика домашних заданий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отличительные особенности медов разного ботанического происхождения. 2. Химический состав меда. 3. Происхождение падевого меда, причины его сбора пчелами. 4. Способы определения падевого меда. 5. От чего зависит процесс кристаллизации меда? 			

<ol style="list-style-type: none"> 6. Условия хранения и транспортировки меда. 7. Как отличить натуральный воск от фальсифицированного? 8. Химический состав воска. 9. Сортировка воскосырья. 10. Условия хранения воскосырья и воска. 11. В чем заключается процесс извлечения воска из воскового сырья и его очистки от примесей? 12. Значение пыльцы в жизни пчел. 13. Технология получения пыльцы на пасеках. 14. Процесс сушки и консервирования цветочной пыльцы. 15. Устройство и использование пыльцеуловителей. Виды пыльцеуловителей. 16. Химический состав маточного молочка и требования ГОСТ к нему. 17. Организация работ по получению маточного молочка на пасеке. 18. Хранение и консервирование маточного молочка. 19. Какие санитарные требования надо соблюдать при производстве маточного молочка. 20. Как осуществляют сбор пыльцы и ее хранение? 21. Химический состав и происхождение прополиса. 22. Значение прополиса в гнезде пчел. 23. Факторы, влияющие на количество прополиса в гнезде. 24. Технология сбора прополиса. 25. Приспособления для сбора прополиса в гнезде. 26. Способы сбора прополиса. 27. Хранение прополиса и его использование. 28. Химический состав и происхождение пчелиного яда. 29. Устройства для получения пчелиного яда. 30. Современные технологии получения пчелиного яда. 31. Сбор и хранение пчелиного яда. 32. Стандарты на продукцию пчеловодства. 		
<p>Учебная практика Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка инвентаря и оборудования для откачки меда. 2. Распечатывание рамок и откачка меда. 3. Отстаивание меда. 4. Сортировка воскового сырья. 	12	

<ol style="list-style-type: none"> 5. Перетопка воскового сырья на солнечной воскотопке. 6. Вымачивание воскового сырья. 7. Подготовка технологического оборудования для получения воска. 8. Отстаивание воска. 9. Сушка мервы и вытопок. 10. Ознакомление с условиями хранения вощины. 11. Подготовка пчелиных семей к получению маточного молочка. 12. Подготовка инвентаря и тары для маточного молочка. 13. Выполнение работ по сбору пыльцы. 14. Ознакомление с устройствами для взятия пчелиного яда и участие в сборе пчелиного яда. 15. Сбор прополиса с решеток, холстиков, ульев, рамок. 16. Знакомство с промышленной переработкой продуктов пчеловодства. 		
<p>Производственная практика Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 17. Подготовка инвентаря и оборудования для откачки меда. 18. Распечатывание рамок и откачка меда. 19. Отстаивание меда. 20. Сортировка воскового сырья. 21. Перетопка воскового сырья на солнечной воскотопке. 22. Вымачивание воскового сырья. 23. Подготовка технологического оборудования для получения воска. 24. Отстаивание воска. 25. Сушка мервы и вытопок. 26. Ознакомление с условиями хранения вощины. 27. Подготовка пчелиных семей к получению маточного молочка. 28. Подготовка инвентаря и тары для маточного молочка. 29. Выполнение работ по сбору пыльцы. 30. Ознакомление с устройствами для взятия пчелиного яда и участие в сборе пчелиного яда. 31. Сбор прополиса с решеток, холстиков, ульев, рамок. 32. Знакомство с промышленной переработкой продуктов пчеловодства 33. Мед и его промышленная переработка. 34. Воск и его промышленная переработка. 35. Пыльца, маточное молочко, прополис, пчелиный яд. Их добывание, хранение, отправка на заготовительные 	72	

ПУНКТЫ.		
	ВСЕГО	152

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Пчеловодство», учебно-производственной пасеки.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - комплект учебно-наглядных пособий:
 - макеты цветков медоносных растений;
 - натуральные образцы: коллекция обножки, пыльцы;
 - гербарии: медоносы лесов, лугов, полей, садов, растения – пыльценосы;
 - документация: дневник пасеки;
 - плакаты;
 - натуральные образцы: коллекция медов, воска, перги, прополиса, тара для меда, коллекция фальсификатов воска;
 - документация: стандарты на продукцию пчеловодства;
- Технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Реализация программы модуля предполагает итоговую (концентрированную) производственную практику по виду профессиональной деятельности **«Выполнение работ по производству и переработке продукции пчеловодства»** в действующих предприятиях по разведению и содержанию пчел и производству продукции пчеловодства. Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест при прохождении практики должно отвечать требованиям, установленным для предприятий содержащих и разводящих медоносных пчел, 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. Осиюк 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
<p>ПК 2.1. Определение кормового баланса и составления медового баланса пчелофермы и пасеки.</p>	<p>Грамотность в определении видового состава местности, определения медоносов поддерживающего и главного медосбора.</p> <p>Наблюдательность при изучении природы, посещаемости пчелами различных растений.</p> <p>Грамотность ведения фенологических наблюдений.</p> <p>Правильность сбора и оформления гербария медоносных растений.</p> <p>Правильность определения растений, выделяющих падь.</p> <p>Грамотность пользования определителем растений.</p> <p>Правильность проведения обследования медоносных угодий местности.</p> <p>Правильность расчета медового баланса местности, освоения техники определения нектаропродуктивности растений.</p> <p>Правильность составления плана использования и улучшения кормовой базы пчеловодства.</p> <p>Грамотность определения безмедосборных периодов в данной местности.</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 2.2.</p>	<p>Правильность подготовки</p>	<p>Оценка в рамках</p>

<p>Проведение отбора сотов из ульев и их распечатывание, производство откачки, очистки меда и переработку воскосырья.</p>	<p>инвентаря и оборудования для отбора и откачки меда.</p> <p>Точность соблюдения санитарно – гигиенических правил при откачке меда.</p> <p>Аккуратность и правильность распечатывания медовых сотов.</p> <p>Аккуратность и правильность постановки рамок в медогонку и откачивания меда.</p> <p>Правильность проведения очистки и отстаивания меда.</p> <p>Грамотность выбора тары для меда и создания условий хранения меда.</p> <p>Правильность сортировки воскового сырья по восковитости.</p> <p>Грамотность и аккуратность переработки воскового сырья различными способами.</p> <p>Правильность проведения очистки воска от механических примесей.</p> <p>Грамотность определения качества воска, мервы, вытопок и искусственной вощины по органолептическим признакам.</p>	<p>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 2.3. Производство, переработка и хранение дополнительной продукции пчеловодства: маточного молочка, прополиса, цветочной пыльцы.</p>	<p>Грамотность определения оптимальных сроков отбора маточного молочка, дачи личинок на воспитание.</p> <p>Правильность и аккуратность отбора нативного маточного молочка.</p> <p>Грамотность выбора типа пыльцеуловителей, их установки и использования.</p> <p>Грамотность владения технологией отбора пыльцы из пыльцеуловителей, сушки, хранения и консервирования.</p> <p>Грамотность владения технологией получения прополиса простейшими способами и с применением механизмов.</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 2.4. Производство продукции пчеловодства с применением промышленного</p>	<p>Последовательность выполнения операций на линии по промышленной переработке меда.</p> <p>Аккуратность при работе с воскопрессами.</p> <p>Грамотность проведения</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результатов выполнения практических работ; - результатов

пчеловодства.	<p>сушки пыльцы в сушильных шкафах и ее затаривания.</p> <p>Правильность использования специальных механизмов для получения и очищения прополиса, а также его формования.</p>	<p>тестирования;</p> <p>- результатов выполнения домашних заданий.</p> <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практик.</p>
<p>ПК 2.5.</p> <p>Осуществление контроля качества получаемой продукции</p>	<p>Способность применения требований ГОСТов на качество продуктов пчеловодства.</p> <p>Грамотность определения качества меда, воска, цветочной пыльцы, прополиса органолептическими способами, а также владение методами лабораторных исследований.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <p>- результатов выполнения практических работ;</p> <p>- результатов тестирования;</p> <p>- результатов выполнения домашних заданий.</p> <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практик.</p>
<p>ПК 2.6.</p> <p>Ведение учета на пчелоферме и пасеке.</p>	<p>Правильность постановки учета на пасеках и пчеловодческих фермах, способствующих сохранению имущества, лучшему контролю за выполнением производственных заданий, выходом продукции, правильному определению затрат в пчеловодстве.</p> <p>Систематичность ведения производственных записей, дающие возможность правильной организации племенной работы на пасеках и сбора материалов для изучения местных медосборных условий.</p> <p>Грамотность ведения журнала пасечного учета, дневника контрольного улья, дневника фенологических наблюдений, учета использования вощины и других материальных ценностей, ведомостей</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <p>- результатов выполнения практических работ;</p> <p>- результатов тестирования;</p> <p>- результатов выполнения домашних заданий.</p> <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практик.</p>

	осмотра пчелиных семей, актов на оприходование продукции пчеловодства.	
--	---	--