

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

---

Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства

СОГЛАСОВАНО:

Директор института Лефлер Т.Ф.  
"22" марта 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.  
"23" марта 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технологии производства и стандартизация продуктов пчеловодства  
для подготовки ФГОС СПО

Специальность 35.02.13- Пчеловодство

**Курс:** 2

**Семестр:** 4

**Форма обучения:** очная

**Квалификация выпускника:** Техник-пчеловод

**Срок освоения ОПОП:** 2 года 6 месяцев

Красноярск, 2021

Составители: Юдахина М.А., к. с.-х. н. «18» марта 2021 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.13 «Пчеловодство», примерной программой по дисциплине «Пчеловодство» и профессионального стандарта «Пчеловод» № 34164 от 29.09.2014.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 9 «18» марта 2021 г.

Зав. кафедрой Лефлер Т.Ф., д. с.-х. н., профессор  
«18» марта 2021 г.

## Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины

протокол № 7 «22» марта 2021 г.

Председатель методической комиссии Турицына Е.Г. д. вет. наук, доцент

«22» марта 2021 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности 35.02.13 «Пчеловодство»  
Лефлер Т.Ф. д-р с.-х. наук, профессор

«22» марта 2021 г.

## Оглавление

Аннотация.....	5
1. Требования к дисциплине .....	5
1.1. Внешние и внутренние требования .....	5
1.2. Место дисциплины в учебном процессе .....	6
2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения .....	6
3. Организационно-методические данные дисциплины .....	6
4. Структура и содержание дисциплины .....	7
4.1. Структура дисциплины .....	7
4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	7
4.3. Содержание модулей дисциплины .....	7
4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия .....	8
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины.....	9
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения .....	9
4.5.2. Курсовая работа .....	10
Перечень примерных тем для курсовой работы.....	10
5. Взаимосвязь видов учебных занятий.....	11
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	11
6.1. Основная литература.....	11
6.2. Дополнительная литература .....	12
6.3. Программное обеспечение.....	12
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций .....	14
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	14
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	15
10. Образовательные технологии .....	15
Изменения.....	16

## Аннотация

Дисциплина «Технологии производства и стандартизация продуктов пчеловодства» относится к профессиональным модулям профессионального цикла подготовки студентов по специальности 35.02.13 «Пчеловодство». Дисциплина реализуется в институте Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций (ОК-1- Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; ОК-2- Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; ОК-3- Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; ОК-4- Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; ОК-5- Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; ОК-6- Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями; ОК-7- Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий; ОК-8- Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации; ОК-9- Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; ПК-1.1 - Обеспечивать условия для продуктивной жизнедеятельности пчелиных семей; ПК-1.2 - Обеспечивать сохранность пчел в зимний период; ПК-1.3 - Обеспечивать круглогодичную жизнедеятельность пчелиных семей в тепличных хозяйствах с учетом технологии возделывания культур защищенного грунта; ПК-1.4 - Выполнять ветеринарные назначения, участвовать в разработке профилактических и лечебных мероприятий; ПК-1.5 - Обеспечивать производство меда, воска и другой продукции пчеловодства; ПК-1.6 - Использовать методы промышленного разведения пчел;) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением технологии производства конкурентоспособной продукции пчеловодства.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольных и курсовой работ, промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 110 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 30 часов, практические занятия 46 часов, и 34 часа самостоятельной работы студента.

### 1. Требования к дисциплине

#### 1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Технологии производства и стандартизация продуктов пчеловодства» включена в ОПОП, относится к профессиональным модулям профессионального цикла подготовки студентов.

Реализация в дисциплине «Технологии производства и стандартизация продуктов пчеловодства» требований ФГОС СПО, ОПОП СПО и Учебного плана по направлению 35.02.13 «Пчеловодство» должна формировать следующие компетенции:

ОК-1- Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК-2- Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК-3- Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК-4- Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК-5- Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК-6- Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК-7- Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;

ОК-8- Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК-9- Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

ПК-1.1 - Обеспечивать условия для продуктивной жизнедеятельности пчелиных семей;

ПК-1.2 - Обеспечивать сохранность пчел в зимний период;

ПК-1.3 - Обеспечивать круглогодичную жизнедеятельность пчелиных семей в тепличных хозяйствах с учетом технологии возделывания культур защищенного грунта;

ПК-1.4 - Выполнять ветеринарные назначения, участвовать в разработке профилактических и лечебных мероприятий;

ПК-1.5 - Обеспечивать производство меда, воска и другой продукции пчеловодства;

ПК-1.6 - Использовать методы промышленного разведения пчел;

## 1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются: зоология, введение в специальность, биология медоносной пчелы и пчелиной семьи.

Особенностью дисциплины является изучение технологии производства конкурентоспособной продукции пчеловодства.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей аттестации (контрольные и курсовая работы) и промежуточной аттестации в виде экзамена.

## 2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.

Цель дисциплины – овладение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области производства, переработки продуктов пчеловодства в условиях рыночных отношений.

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- способы содержания сильных пчелиных семей;
- технику выполнения цикла сезонных работ по уходу за пчелами;
- особенности разведения и содержания пчелиных семей в теплице;
- технологию пакетного пчеловодства; способы определения количества корма и его пригодности для зимовки пчел;
- технологию производства продуктов пчеловодства;
- действующие стандарты на продукцию пчеловодства и правила ее сертификации.

### **Уметь:**

- выполнять работы по уходу за пчелиными семьями в соответствии со временем года;
- разводить и содержать пчелиные семьи в теплице с учетом технологии возделывания культур закрытого грунта;
- организовывать получение новых пчелиных семей, выведение пчелиных маток и трутней, обеспечивать их сохранность;
- применять способы ускоренного воспроизводства пчелиных семей;
- обеспечивать внедрение передовых методов разведения, кормления, содержания пчел и получения продуктов пчеловодства в соответствии с действующими стандартами;
- производить основные и дополнительные продукты пчеловодства, оценивать их натуральность и качество;
- проводить сертификацию продуктов пчеловодства.

### **Владеть:**

- методами и средствами круглогодичного содержания и разведения пчелиных семей, в т. ч. в теплицах;
- методикой по изготовлению рамок и их наващиванию;
- методикой по определению содержания пади в меде;
- методикой по определению качества меда и выявлению его фальсификации.

## 3. Организационно-методические данные дисциплины

**Таблица 1 Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	час.	семестр № 4
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	110	110
<b>Контактная работа</b>	76	76
Теоретическое обучение (ТО) (лекции, семинары)	30	30
Практические занятия (ПЗ)	46	46

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	час.	семестр № 4
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	34	34
самостоятельное изучение тем и разделов	20	20
подготовка курсовой работы	8	8
подготовка к текущему контролю	2	2
подготовка к промежуточному контролю	4	4
<b>Вид контроля:</b>	экзамен	экзамен

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Структура дисциплины

Таблица 2 Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			ТО	ПЗ	СРС	
1	Модуль 1 Технологии производства продуктов пчеловодства.	56	18	26	12	Контр. работа в конце модуля, курсовая работа, экзамен
2	Модуль 2 Определение качества и стандартизация продуктов пчеловодства.	54	12	20	22	Контр. работа в конце модуля, курсовая работа, экзамен

##### 4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3 Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модуль 1 Технологии производства продуктов пчеловодства.	56	18	26	12
Модуль 2 Определение качества и стандартизация продуктов пчеловодства.	54	12	20	22
<b>ИТОГО</b>	<b>110</b>	<b>30</b>	<b>46</b>	<b>34</b>

##### 4.3. Содержание модулей дисциплины

###### Модуль 1 Технологии производства продуктов пчеловодства:

Организация и основы рентабельного пчеловодства. Технология содержания пчелиных семей. Продукты пчеловодства, их значение и области использования. Изучение факторов влияющих на продуктивность и жизнеспособность пчелиной семьи. Охрана труда в пчеловодстве и пожарная безопасность. Освоение приемов осмотра пчелиных семей. Утепление и сокращение гнезда. Мед, технологии и способы производства. Воск, технологии и способы производства. Прополис, технологии и способы производства. Пчелиный яд, технологии и способы производства. Пыльца и перга, технологии и способы производства

###### Модуль 2 Определение качества и стандартизация продуктов пчеловодства:

Стандарты на мед. Стандарты на воск. Стандарты на прополис. Стандарты на пыльцу и пергу. Стандарты на пчелиный яд. Стандарты на маточное молочко и трутневый гомогенат. Определение качества и фальсификации меда. Определение качества и фальсификации воска. Определение качества и фальсификации прополиса. Определение качества и фальсификации пыльцы и перги. Определение качества и фальсификации пчелиного яда. Определение качества и фальсификации маточного молочка и трутневого гомогената.

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	<b>Модуль 1 Технологии производства продуктов пчеловодства.</b>			<b>18</b>
		Лекция № 1 Организация и основы рентабельного пчеловодства.	Контр. работа в конце модуля,	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Лекция № 2 Технология содержания пчелиных семей.	курсовая работа, экзамен	2
		Лекция № 3 Продукты пчеловодства, их значение и области использования.		2
		Лекция № 4 Мед, технологии и способы производства.		2
		Лекция № 5 Воск, технологии и способы производства.		2
		Лекция № 6 Прополис, пчелиный яд, технологии и способы производства		2
		Лекция № 7 Пыльца и перга, технологии и способы производства		2
		Лекция № 8 Маточное молочко и трутневый гомогенат, технологии и способы производства		2
		Лекция № 9 Побочные продукты пчеловодства, технологии и способы производства		2
	<b>Модуль 2 Определение качества и стандартизация продуктов пчеловодства.</b>			<b>12</b>
		Лекция № 10 Стандарты на мед	Контр. работа в конце модуля, курсовая работа, экзамен	2
		Лекция № 11 Стандарты на воск		2
		Лекция № 12 Стандарты на прополис		2
		Лекция № 13 Стандарты на пыльцу и пергу		2
		Лекция № 14 Стандарты на пчелиный яд		2
		Лекция № 15 Стандарты на маточное молочко и трутневый гомогенат		2
	<b>ИТОГО</b>			<b>30</b>

#### 4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

#### Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1 Технологии производства продуктов пчеловодства.*</b>			<b>26</b>
		Занятие № 1. Изучение факторов влияющих на продуктивность и жизнеспособность пчелиной семьи.	Контр. работа в конце модуля, курсовая работа, экзамен	2
		Занятие № 2. Охрана труда в пчеловодстве и пожарная безопасность		2
		Занятие № 3. Освоение приемов осмотра пчелиных семей. Утепление и сокращение гнезда.		2
		Занятие № 4, 5. Мед, технологии и способы производства.		4
		Занятие № 6, 7 Воск, технологии и способы производства.		4
		Занятие № 8, 9 Прополис, технологии и способы производства		4
		Занятие № 10, 11 Пыльца и перга, технологии и способы производства		4
		Занятие № 12, 13 Пчелиный яд, технологии и способы производства		4



№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
2	<b>Модуль 2 Определение качества и стандартизация продуктов пчеловодства*</b>			<b>20</b>
		Занятие № 14, 15. Определение качества и фальсификации меда.	Контр. работа в конце модуля, курсовая работа, экзамен	4
		Занятие № 16, 17. Определение качества и фальсификации воска.		4
		Занятие № 18, 19. Определение качества и фальсификации прополиса.		4
		Занятие № 20, 21. Определение качества и фальсификации пыльцы и перги.		4
		Занятие № 22. Определение качества и фальсификации пчелиного яда		4
		Занятие № 23. Определение качества и фальсификации маточного молочка и трутневого гомогената		4
<b>ИТОГО</b>				<b>46</b>

\*Практическая подготовка (по модулям 1, 2 предусмотрена практическая подготовка в виде сколачивания рамок, изготовления ульев, наващивания рамок искусственной вошиной, работы с пасечным инвентарем и оборудованием, освоения приемов осмотра пчелиных семей, выполнения курсовой работы. Пример индивидуального задания для практической подготовки отображен в фонде оценочных средств дисциплины).

#### 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

##### 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

#### Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
<b>Модуль 1 Технологии производства продуктов пчеловодства.</b>			<b>12</b>
		1. Организация и основы рентабельного пчеловодства.	1
		2. Технология содержания пчелиных семей.	1
		3. Продукты пчеловодства, их значение и области использования.	1
		4. Изучение факторов влияющих на продуктивность и жизнеспособность пчелиной семьи.	1
		5. Охрана труда в пчеловодстве и пожарная безопасность	1
		6. Освоение приемов осмотра пчелиных семей. Утепление и сокращение гнезда.	1
		7. Мед, технологии и способы производства.	1
		8. Воск, технологии и способы производства.	1
		9. Прополис, технологии и способы производства	1
		10. Пчелиный яд, технологии и способы производства	1
		11. Пыльца и перга, технологии и способы производства	1
		Подготовка к текущему контролю	1
<b>Модуль 2 Определение качества и стандартизация продуктов пчеловодства</b>			<b>22</b>
		12. Стандарты на мед	0,5
		13. Стандарты на воск	0,5
		14. Стандарты на прополис	0,5
		15. Стандарты на пыльцу и пергу	0,5
		16. Стандарты на пчелиный яд	0,5

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
		17. Стандарты на маточное молочко и трутневый гомогенат	0,5
		18. Определение качества и фальсификации меда.	1
		19. Определение качества и фальсификации воска.	1
		20. Определение качества и фальсификации прополиса.	1
		21. Определение качества и фальсификации пыльцы и перги.	1
		22. Определение качества и фальсификации пчелиного яда	1
		23. Определение качества и фальсификации маточного молочка и трутневого гомогената	1
	Подготовка курсовой работы		8
	Подготовка к текущему контролю		1
	Подготовка к промежуточному контролю		4
<b>ВСЕГО</b>			<b>34</b>

В случае отсутствия студента на аудиторных занятиях по любым уважительным или неуважительным причинам, а также получения неудовлетворительных результатов на первоначальных этапах промежуточного аттестационного контроля знаний по работе над учебной дисциплиной «Пчеловодство», обучаемый дополнительно творчески работает и оформляет реферат по темам пропущенных занятий, предоставляя его в соответствии со стандартными требованиями на проверку, и защищает аналитические материалы своей самостоятельной индивидуальной работы перед ведущим преподавателем.

#### 4.5.2. Курсовая работа

##### Перечень примерных тем для курсовой работы

1. «Технология производства и стандартизация (далее указывается объект исследования курсовой работы)»;
2. «Организация производства и стандартизация (далее указывается объект исследования курсовой работы) в \_\_\_\_\_ районе в условиях (указывается организация);
3. «Ассортимент и качество продуктов пчеловодства в \_\_\_\_\_ районе в условиях (указывается организация);
4. «Сравнительная характеристика потребительских свойств (далее указывается объект исследования курсовой работы) в \_\_\_\_\_ районе в условиях (указывается организация);
5. «Экспертиза качества продуктов пчеловодства в \_\_\_\_\_ районе в условиях (указывается организация).
6. Изучение влияния естественного роения у пчел на продуктивность и силу семьи.
7. Изучение жизни пчелиной семьи в период зимовки.
8. Изучение влияния условий на восковую продуктивность воска и строительство сотов.
9. Сравнительная эффективность разных способов исправления отрутневевших семей.
10. Изучение влияния различных условий на наращивание силы семьи перед главным медосбором?
11. Изучение влияния объема улья для наращивания силы семьи и получения высоких сборов меда.
12. Эффективность использования ульев большого объема.
13. Сравнительная эффективность основных способов увеличения числа семей на пасеке.
14. Сравнительная эффективность основных способов искусственного вывода пчелиных маток.
15. Влияние индивидуального отбора в пчеловодстве с проверкой качества потомства?
16. Сравнительная характеристика основных пород пчел, разводимых в России.
17. Экономическая эффективность перевозок пчел на медосбор и опыление с.-х. растений.
18. Изучение эффективности подкормки пчел.
19. Изучение эффективности разных способов зимовки пчелиных семей.
20. Сравнительная характеристика разных методов замены пчелиной матки в семье.
21. Сравнительная характеристика разных методов профилактики и мер борьбы с «воровством» у пчел.
22. Изучение влияния возраста сотов в гнезде на качество и жизнеспособность расплода.
23. Изучение влияния силы семьи на ее продуктивность и зимостойкость.
24. Изучение эффективности разных способов зимовки пчел вне помещений.

25. Изучение эффективности разных методов борьбы с варроатозом пчел.
26. Сравнительная характеристика основных мероприятий по ликвидации периодов без медосбора.
27. Изучение эффективности дрессировки пчел.
28. Эффективность улучшения кормовой базы путем посева медоносов.
29. Изучение эффективности производства меда.
30. Изучение эффективности производства воска.
31. Сравнительная характеристика основных способов улучшения кормовой базы в конце пчеловодного сезона.
32. Сравнительная характеристика основных способов наращивания молодых пчел перед зимовкой.
33. Изучение влияния качества искусственной вошины на жизнедеятельности пчелиной семьи.
34. Изучение эффективности производства перги и пыльцы.
35. Изучение эффективности производства прополиса.
36. Изучение эффективности производства пчелиного яда.
37. Изучение эффективности производства маточного молочка.
38. Тема предложенная студентом (с обоснованием).

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 9

### Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Вид контроля
ОК 1	1-15	1-23	1-23	Контр. работа в конце модуля, курсовая работа, экзамен
ОК 2	1-15	1-23	1-23	Контр. работа в конце модуля, курсовая работа, экзамен
ОК 3	1-15	1-23	1-23	Контр. работа в конце модуля, курсовая работа, экзамен
ОК 4	1-15	1-23	1-23	Контр. работа в конце модуля, курсовая работа, экзамен
ОК 5	1-15	1-23	1-23	Контр. работа в конце модуля, курсовая работа, экзамен
ОК 6	1-15	1-23	1-23	Контр. работа в конце модуля, курсовая работа, экзамен
ОК 7	1-15	1-23	1-23	Контр. работа в конце модуля, курсовая работа, экзамен
ОК 8	1-15	1-23	1-23	Контр. работа в конце модуля, курсовая работа, экзамен
ОК 9	1-15	1-23	1-23	Контр. работа в конце модуля, курсовая работа, экзамен
ПК 1.1	1-15	1-23	1-23	Контр. работа в конце модуля, курсовая работа, экзамен
ПК 1.2	1-15	1-23	1-23	Контр. работа в конце модуля, курсовая работа, экзамен
ПК 1.3	1-15	1-23	1-23	Контр. работа в конце модуля, курсовая работа, экзамен
ПК 1.4	1-15	1-23	1-23	Контр. работа в конце модуля, курсовая работа, экзамен
ПК 1.5	1-15	1-23	1-23	Контр. работа в конце модуля, курсовая работа, экзамен
ПК 1.6	1-15	1-23	1-23	Контр. работа в конце модуля, курсовая работа, экзамен

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Основная литература

1. Горбашко Е. А. Управление качеством. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Горбашко [и др.]; под редакцией Е. А. Горбашко.— Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 323 с.
2. Зекунов, А. Г. Управление качеством: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 475 с.
3. Ивашевская Е. Б. Экспертиза продуктов пчеловодства. Качество и безопасность: учебник / Е. Б. Ивашевская, О. А. Рязанова, В. И. Лебедев, В. М. Позняковский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 384 с.
4. Лебедев, В. И. Биология медоносной пчелы и пчелиной семьи : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Лебедев, Н. Г. Биляш. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 253 с.
5. Любимова, Г. А. Метрология, стандартизация и подтверждение качества: учебное пособие / Г. А. Любимова. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. — 88 с.
6. Кочетов А С Пчеловодство / Кочетов А С Маннапов А Г. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с.
7. Кривцов, Н. И. Технологии содержания пчелиных семей: учебник для среднего профессионального образования / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 352 с

8. Рензьева, Т. В. Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия: учебное пособие / Т. В. Рензьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 360 с.
9. Родионов ГВ Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства : учебник / Родионов Г.В Табакова Л.П Остроухова В.И. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 336 с.

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Калинина, Е. А. Пчеловодство: учебное пособие / Е. А. Калинина, В. Ф. Злепкин. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. — 144 с.
2. Кривцов, Н. И. Пчеловодство : учебник / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, Г. М. Туников. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 388 с.
3. Леонова, И. Б. Основы микробиологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И.Б.Леонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2017. — 298 с.
4. Рожков К. А. Пчеловодство: [учебник для СПО] / К. А. Рожков, А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов. - СПб. :Квадро, 2019. - 416
5. Тебекин, А. В. Управление качеством: учебник / А. В. Тебекин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 410 с.
6. Шарафутдинов Г.С. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : [учебное пособие для студентов вузов по направлению "Зоотехния" / Г. С. Шарафутдинов и др.]. - Лань, 2016. - 621

### **6.3. Программное обеспечение**

1. Windows Vista Business Russian Upgrade Open License Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15;
2. Лицензия Windows Vista Starter 32-bit Russian Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN; Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008
4. 18 Office 2007 Russian Open License Pack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
5. АБВУ FineReader 10 Corporate Edition 30 Лицензия сертификат №FCRC- 1100-1002-2465-8755-4238 22.02.2012;
6. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
7. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
8. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.
9. Офисный пакет Libre Office 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
10. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО;
11. Справочная правовая система «Консультант+» - Договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.2016;
12. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия;
13. Информационно-аналитическая система «Статистика» [www.ias-stat.ru](http://www.ias-stat.ru)
14. Информационно-аналитическая система Росстат <https://rosstat.gov.ru>

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ**

Кафедра: Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства

Направление подготовки 35.02.13 «Пчеловодство»

Дисциплина Технологии производства и стандартизация продуктов пчеловодства

Количество студентов 20

Общая трудоемкость дисциплины: лекции 30 часа; практические занятия 46 часов; СРС 34 часа.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
<b>Основная литература</b>										
Л, ЛПЗ, СРС	Биология медоносной пчелы и пчелиной семьи	В. И. Лебедев, Н. Г. Биляш	Москва : Юрайт	2019		+			20	<a href="http://bibli-online.ru/bcode/444428">http://bibli-online.ru/bcode/444428</a>
Л, ЛПЗ, СРС	Пчеловодство	Кочетов А С Маннапов А Г.	Санкт-Петербург : Лань	2020		+			20	<a href="https://e.lanbook.com/book/139304">https://e.lanbook.com/book/139304</a>
Л, ЛПЗ, СРС	Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства	Родионов Г.В Табакова Л.П Остроухова В.И	Санкт-Петербург: Лань	2018		+			20	<a href="https://e.lanbook.com/book/99524">https://e.lanbook.com/book/99524</a>
Л, ЛПЗ, СРС	Технологии содержания пчелиных семей	Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев	Москва : Издательство Юрайт	2019		+			20	<a href="http://www.bibli-online.ru/bcode/444147">http://www.bibli-online.ru/bcode/444147</a>
<b>Дополнительная литература</b>										
Л, ЛПЗ, СРС	Пчеловодство	Е. А. Калинина, В. Ф. Злепкин	Волгоград: Волгоградский ГАУ	2017		+			20	<a href="https://e.lanbook.com/book/107830">https://e.lanbook.com/book/107830</a>
Л, ЛПЗ, СРС	Пчеловодство	Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, Г. М. Туников	Санкт-Петербург: Лань	2017		+			20	<a href="https://e.lanbook.com/book/93716">https://e.lanbook.com/book/93716</a>

Зав. библиотекой \_\_\_\_\_

Председатель МК \_\_\_\_\_  
института

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

## **7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций**

Виды текущего контроля: контрольные работы, курсовая работа.

Промежуточный контроль – экзамен.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Дисциплина ведется на кафедре Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства.

Лекционные занятия проходят в аудитории В 1-35 она оснащена следующим оборудованием: Компьютер Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17"Samsung (инв № 000000011014571); Комплект электропитания ЩЭ (220 В, 2 кВт) в комплекте с УЗО, Экран Rover 213\*213 см с электроприводом, белый мат (инв № 000000011014112); AMIS INSTALL30W инсталляционная акустическая сист (инв №№ 000000011014469, 000000011014470, 000000011014471, 000000011014472, 000000011014475); AMIS 250 6-канальный микшер-усилитель 250Вт/4Ом,10 (инв № 000000011014466); Столы лекционные (инв №№ 4101360295; 4101360291; 4101360281; 4101360289; 4101360280; 4101360297; 4101360296; 4101360288; 4101360287; 4101360290; 4101360285; 4101360294; 4101360284; 4101360293; 4101360283; 4101360286; 4101360292), Стол преподавательский (инв № 4101360298), Доска 3-х мод (мел) (1000x3000 мм) (инв № 000000021026459), Кафедра напольная (инв № 000000021026205).

Лабораторные занятия проходят в аудитории 1-09 - лаборатории "Технологии производства и стандартизации продуктов пчеловодства", она оснащена следующим оборудованием: парты, доска аудиторная для написания мелом, учебно-методическая литература, информационные стенды, улей для пчел (инв № 00000021016001б), пчеловодный инвентарь, телевизор плазменный Samsung PS-43D450A2W (инв № 2101040996), Ноутбук Samsung 300E5A-A06 B950 2Gb 500G DVD-SMulti 15,6"HD (инв № 2101041034), Переносное мультимедийное оборудование: проектор NEC (инд. № 2101340512), ноутбук Asus (инв. №021024295), экран.

Так же за кафедрой закреплена пасека, где проходят некоторые лабораторные занятия, и студенты могут самостоятельно провести осмотр гнезда и изготовить рамки. Пасека оснащена следующим оборудованием: парты, информационные стенды, пчелиные семьи, ульи для пчел (инв №№ 000000021016002, 000000021016003, 000000021016004, 000000021016005, 000000021016006, 000000021016007, 000000021016008, 000000021016009, 000000021016010), вощина, пчеловодный инвентарь, оборудование, нож пасечный электрич., нож профи, ножи трамонтинна кухонные 8"22902/008 Tramontina, пассатижи, ножовка, щетка-сметка буковая ручка жесткая щетина, GRINDA, Электрод комбинированный ЭСК-10601/14 К.80.7 (инв № 000000021014101), стамеска пасечная, лампа паяльная 2л с чугунным эжектором Самоглор CM-20, ЗУБР (инв № 4362019023), дымарь, Микроскоп серии 136В (инв № 000000021014088), Мельница ЛМЦ-1М лабораторная 1.85.35.0370 (инв № 000000011014764), молоток слесарный, пистолет термокляющий ф11мм 40Вт 220В Profi 0680-11-z01, stayer.

Имеется столярная мастерская которая оснащена следующим оборудованием: Верстак PROFI (№401) WT140.WD5/F1.000 (инв №№ 4362019024, 4362019025, 4362019026, 4362019027, 4362019028, 4362019029, 4362019030, 4362019031), гвозди строительные 18 мм ф1; зубило слесарное 16\*160мм, НИЗ, киянка резиновая , металлическая линейка 500мм, молоток слесарный , набор сверл по дереву 3,4,5,6,7,8,9мм Sparta, набор стамесок-долот 6\*12\*20\*26мм+брусok, ножницы по металлу прямой рез 270мм , ножницы хозяйственные усиленные кованые лезвия 210мм Мастер, Зубр, ножовка по дереву 400 мм каленый зуб PIRANHA, ножовка по металлу 300мм металлическая рамка пластмассовая ручка MX-100, Зубр, очки защитные с прямой вентиляцией Profi, STAYER, пассатижи комбинированные 200 мм 411200, Дело Техники, полотно ножовочное по металлу 300мм шаг 1,4 мм 18TPI профессионал, ЗУБР, рулетка 5 м\*25мм магнитный обрезиненный зацеп Ergonomisch,Gross, саморезы ПСГД 3,5\*32, 3,5\*41, 3,5\*51 потай, крупная резьба черный, скобы мебельные закаленные тип 53\*10мм, профи, ЗУБР, стеклорез роликовый с деревянной ручкой, степлер мебельный тип 53, 4-14мм

стальной корпус Gross, тисы слесарные 140мм чугунные поворотные Глазов, угольник разметочный 200мм 20А, Энкор, угольник слесарный УП 250\*160, уровень алюминиевый 600мм 3 глазка усиленный, шило сапожное обрезиненная рукоятка 60мм d2мм, шуруп-саморез ШСГД 3,5\*25 мм, электролобзик GST 700 Professional BOSCH (инв № 4342019170), шуруповерт аккумуляторный 10,8В 2\*1,5Ah Li-Ion 0-450-1700об/мин 14/30Нм БЗП-10мм (инв № 4342019171), пистолет термоклящий ф11мм 40Вт 220В Profi 0680-11-z01, stayer, лампа паяльная 2л с чугунным эжектором Самотлор СМ-20, ЗУБР (инв № 4362019023), пила торцовочная 220В 1650Вт Ф260\*30мм LS1040 МАКИТА (инв № 4342019168), пила ленточная 750Вт 305мм, Зубр (инв № 4342019169), улей для пчел (инв №000000021016010), заготовки для рамок.

### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рабочая программа предусматривает возможность обучения в рамках традиционной поточно-групповой системы обучения. При поточно-групповой системе обучение последовательность изучения учебно-образовательных модулей определяется его номером. При этом обучение рекомендуется в течение одного семестра.

Внедрена кредитно-модульная система обучения. При введении кредитно-модульной системы обучения сформирован учебный план таким образом, чтобы он обеспечивал студентам возможности:

- При посещении студентами лекционных и лабораторных занятий;
- Получение дополнительных баллов при самостоятельной работе студентов.

Студент перед началом дисциплины должен быть ознакомлен с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой системой.

### 10. Образовательные технологии

Таблица 9

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Ознакомление с ульями разных конструкций, пчеловодного инвентаря, пасечными постройками.	ЛЗ	Видеофильм, презентация, посещение учебной пасеки	3
Освоение приемов осмотра пчелиных семей, нахождение в семье матки. Освоение методики формирования новых семей, подготовки к перевозке, отбор и откачка меда.	ЛЗ	Видеофильм, презентация, посещение учебной пасеки	8
Кормовая база пчеловодства. Основные медоносные растения Красноярского края.	ЛЗ	презентация, изучение стендов и гербария	1
<b>Всего:</b>			<b>12</b>
из них, в интерактивной форме			10

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработали:**

Юдахина М.А. к. с.-х. н. \_\_\_\_\_



## РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу по дисциплине «Технологии производства и стандартизация продуктов пчеловодства» для студентов центра подготовки специалистов среднего звена, обучающихся по специальности 35.02.13 - «Пчеловодство», разработанную на кафедре Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства, доцентом, к.с.-х.н. Юдахиной М.А.

«Технологии производства и стандартизация продуктов пчеловодства» является частью ОПОП относится к профессиональным модулям профессионального цикла подготовки студентов по специальности 35.02.13 - «Пчеловодство». Особенностью дисциплины является изучение технологии производства конкурентоспособной продукции пчеловодства. Целью дисциплины является получение студентами основных научно-практических знаний в области стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач контроля качества продукции; нормативно-техническому обеспечению производства, переработки, эксплуатации, реализации и утилизации продукции, метрологической и нормативной экспертиз, использования современных информационных технологий при проектировании и применении средств и технологий управления качеством.

Данный курс включает практические и самостоятельные занятия. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с обеспечением качества продукции АПК. Овладение методами обеспечения качества невозможно без метрологии, стандартизации, сертификации. Стандартизация, метрология, сертификация – это три взаимосвязанных области знаний, которые являются важными инструментами в обеспечении качества, создании конкурентоспособной продукции, что дает студентам возможность самостоятельно использовать приобретенные навыки в своей профессиональной деятельности.

Компетенции по курсу, указанные в рабочей программе, полностью соответствуют плану, предложенному автором, и подробно описаны в модулях. Составленная в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.13 «Пчеловодство» и профессионального стандарта «Пчеловод» № 34164 от 29.09.2014 программа «Технологии производства и стандартизация продуктов пчеловодства» имеет логически завершенную структуру, включает в себя все необходимые и приобретаемые в процессе изучения навыки и умения. В программе указаны блоки модульных единиц как лекционного, практического, так и самостоятельного материала.

Данная рабочая программа по дисциплине «Технологии производства и стандартизация продуктов пчеловодства», составленная доцентом, к.с.-х.н. Юдахиной М.А. на кафедре Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства, может быть использована в учебном процессе центра подготовки специалистов среднего звена для подготовки студентов по специальности 35.02.13 - «Пчеловодство».

Рецензент:

к.с.-х.н., генеральный директор  
ОАО «Красноярскагроплем»



Шадрин С.В.