

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 _____ Т.Ф. Лефлер
"29" апреля 2019г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор _____ Н.И.Пыжикова
"29" апреля 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология производства и переработки продукции пчеловодства
для подготовки бакалавров ФГОС ВО

Направление 35.03.07- Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Технология производства и переработки продук-
ции животноводства

Курс: 4

Семестр: 8

Форма обучения: очная

Квалификация: Бакалавр

Красноярск, 2019

Составители: Юдахина М.А., к. с.-х. н.

«27» апреля 2019г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» № 669 от 17.07.2017 г, профессиональным стандартом «Агроном» № 454н от 9.07.2018 г, примерной программой по дисциплине «Пчеловодство» и профессионального стандарта «Пчеловод» № 34164 от 29.09.2014.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 10 «27» апреля 2019г.

Зав. кафедрой Лефлер Т.Ф., д. с.-х. н., профессор

«27» апреля 2019г.

Программа принята методической комиссией института ПБиВМ
протокол № 8 «29» апреля 2019г.

Председатель методической комиссии

Турицына Е.Г., д.в.н., доцент _____ «29» апреля 2019г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки

Лефлер Т.Ф., д. с.-х. н., профессор _____ «27» апреля 2019г.

Оглавление

Аннотация	4
1. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Организационно-методические данные дисциплины	5
4. Структура и содержание дисциплины.....	6
4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины	6
4.2. Содержание модулей дисциплины	6
4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия	6
4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	8
4.4.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	9
5. Взаимосвязь видов учебных занятий.....	10
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	10
6.1. Карта обеспеченности литературой.....	10
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»).....	11
6.3. Программное обеспечение	12
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	11
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	13
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	13
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся	13
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	13
10. Образовательные технологии.....	Ошибка! Закладка не определена.
Протокол изменений РПД	15

Аннотация

Дисциплина «Технология производства и переработки продукции пчеловодства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», является курсом по выбору. Дисциплина реализуется в институте Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК – 5; ПК-9; ПК-15 Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства) выпускника.

Дисциплина подразумевает формирование современных представлений, знаний и умений о технологиях производства конкурентоспособной продукции пчеловодства.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольных работ, тестирования, промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 14 часов, лабораторные занятия 28 часов и 66 часов самостоятельной работы студента.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология производства и переработки продукции пчеловодства» включена в ОПОП, в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Технология производства и переработки продукции пчеловодства» являются: общая биология, растениеводство, зоология.

Дисциплина «Технология производства и переработки продукции пчеловодства» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: технология хранения и переработки продукции животноводства, основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции, технология продуктов функционального назначения, технология пищевых полуфабрикатов.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей аттестации (контрольные работы, тестирование) и промежуточной аттестации в виде зачета.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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

Задачи дисциплины: Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства и животноводства

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-5 Способен планировать и выполнять мероприятия в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	ИД-1 Знает: Требования нормативно - технической документации к организации производства, качеству и безопасности с. - х. продукции.	Знать: требования нормативно - технической документации к организации производства, качеству и безопасности с.-х. продукции; – изменение химического состава и свойств молока и мяса, молочной и мясной продукции под влиянием различных факторов; – биохимические и физико-химические процессы при выработке и хранении молочных и мясных продуктов.
	ИД-2 Умеет: Оформлять и вести учетно- отчетную документацию по производству растениеводческой и животноводческой продукции, в том числе в электронном виде, определять объем работы по технологическим опера-	

	рациям, учитывать экономическую эффективность производства, хранения, переработки с.-х. продукции. ИД-3 Владеет: Навыками планирования в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	циям, учитывать экономическую эффективность производства, хранения, переработки с.-х. продукции; – использовать лабораторные методы анализа химического состава и биохимических показателей молока и мяса, молочных и мясных продуктов; – проводить технологический контроль при производстве и хранении молочной и мясной продукции. Владеть: навыками планирования в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства; – терминами и понятиями биохимии при оценке химического состава, технологических свойств молока и мяса, и обосновании технологий их производства, хранения и переработки; – навыками аналитической работы по определению биохимических показателей, используемых при оценке качества, безопасности и технологических свойств молока и мяса
ПК-9 Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства.	ИД-1 Знает: способы реализации технологии производства продукции животноводства ИД-2 Умеет: реализует технологии производства продукции животноводства ИД-3 Владеет: навыками реализации технологий производства продукции животноводства	Знать: способы реализации технологии производства продукции животноводства Уметь: реализует технологии производства продукции животноводства Владеть: навыками реализации технологий производства продукции животноводства
ПК-15 Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства.	ИД-1 Знает: способы реализации технологии переработки и хранения продукции животноводства. ИД-2 Умеет: реализует технологии переработки и хранения продукции животноводства. ИД-3 Владеет: навыками реализации технологии переработки и хранения продукции животноводства.	Знать: способы реализации технологии переработки и хранения продукции животноводства. Уметь: реализует технологии переработки и хранения продукции животноводства. Владеть: навыками реализации технологии переработки и хранения продукции животноводства.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	зач. ед.	час.	Семестр № 6
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	3	108	108
Контактная работа	1,17	42	42
в том числе:			
Лекции (Л)/ в том числе в интерактивной форме	0,39	14/12	14/12
Лабораторные работы (ЛР)/ в том числе в интерактивной форме	0,78	28/14	28/14
Самостоятельная работа (СРС)	1,83	66	66
в том числе:			
самостоятельное изучение тем и разделов	1,61	58	58
самоподготовка к текущему контролю знаний	0,11	4	4
подготовка к зачету	0,11	4	4
Вид контроля:			
Зачет		+	+

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. 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	ЛЗ	
Модуль 1 Введение, история пчеловодства, биология пчелиной семьи	12	2	4	6
Модуль 2 Технология содержания пчелиных семей, оборудование, постройки и пчеловодный инвентарь.	40	6	12	22
Модуль 3 Кормовая база пчеловодства	24	2	4	18
Модуль 4 Производство продуктов пчеловодства. Основы организации рентабельного пчеловодства.	32	4	8	20
ИТОГО	108	14	28	66

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1 Введение, история пчеловодства, биология пчелиной семьи:

История, состояние и перспективы развития пчеловодства России. Значение пчеловодства. Биология пчелиной семьи. Понятия о пчелиной семье и ее особях. Внешнее и внутреннее строение тела пчелы. Знакомство с пчелиной семьей, состав семьи. Строение тела рабочей пчелы, матки, трутня, определение возраста личинок куколок и рабочих пчел. Роль П.И. Прокоповича в становлении пчеловодства. Конструкции ульев и требования, предъявляемые к ним. Технология содержания пчелиных семей в весенний, летний и зимний периоды. Техника подготовки пчелиных семей к главному медосбору и опылению сельскохозяйственных культур. Роль сильных семей. Техника осмотра пчелиной семьи, определение силы пчелиной семьи. Техника подведения итогов зимовки и проведения весеннего осмотра пчелиных семей. Техника формирования новых пчелиных семей. Деление на пол лета, формирование отводков Особенности формирования материнских и отцовских семей пчел, а также семей-воспитательниц. Разведение пчел, роение и вывод маток. Методика вывода неплодных и получения плодных маток. Оценка развития пчелиных семей, породные особенности. Изучение восковых построек, жилище пчел, таблица определения возраста сотов. Техника наващивания рамок. Техника подготовки пчелиных семей к зимовке. Методика контроля хода зимовки пчелиных семей. Методика определения незаразных, инфекционных и инвазионных болезней пчел, а также их врагов и хищников. Определение, болезней и вредителей медоносных пчел.

Модуль 2 Технология содержания пчелиных семей, оборудование, постройки и пчеловодный инвентарь:

Ульи, пасечные постройки, инвентарь и оборудование. Ознакомление с ульями разных конструкций, пчеловодного инвентаря, пасечными постройками. Технология содержания пчелиных семей и производства продуктов пчеловодства. Гнездо пчелиной семьи. Искусственная вощина. Восковая продуктивность пчел. Использование пчел для получения воска. Освоение приемов осмотра пчелиных семей. Утепление и сокращение гнезда. Приобретение навыков по изготовлению и наващиванию рамок. Освоение методики формирования новых семей, подготовки к перевозке, отбор и откачка меда. Разведение пчел и племенное дело в пчеловодстве. Болезни и вредители пчел. Защита пчел от отравления ядохимикатами. Изучение факторов влияющих на продуктивность и жизнеспособность пчелиной семьи. Охрана труда в пчеловодстве и пожарная безопасность.

Модуль 3 Кормовая база пчеловодства:

Кормовая база пчеловодства и использование пчел для опыления энтомофильных культур. Основные медоносные растения Красноярского края. Приемы улучшения кормовой базы. Изучение медоносов в природе и по гербарии. Составление плана использования пчел на опылении сельскохозяйственных культур. Составление графиков цветения медоносов. Расчет медового баланса местности. Составление пасечного севооборота энтомофильных культур. Техника определения летно-опылительной деятельности медоносных пчел. Методика усиления опылительной деятельности пчел, дрессировка пчел. Особенности опыления энтомофильных культур в защищенном грунте. Методика определения некта-

ропродуктивности медоносных растений. Методика определения медового запаса местности. Методика составления медового баланса, пчелиной семьи и пасеки. Приемы организации опыления энтомофильных растений. Составление графика перевозки пчелиных семей на медосбор и опыление сельскохозяйственных растений.

Модуль 4 Производство продуктов пчеловодства. Основы организации рентабельного пчеловодства:

Продукты пчеловодства, их значение, способы производства и области использования. Прополис, перга (пыльца), пчелиный яд, маточное молочко, их значение, способы производства и области использования. Определение фальсификации меда. Способы определения пади в меде. Определение фальсификации воска. Изучение методик определения качества меда, в т.ч. содержания пади. Изучение методик определения качества воска и искусственной вошины. Изучение методик определения качества прополиса, маточного молочка, пчелиного яда и др. продуктов пчеловодства. Схема организации пчеловодного хозяйства. Методика определения экономической эффективности пчеловодства, в т.ч. себестоимости и рентабельности. Изучение образцов и форм документов для определения экономической эффективности пчеловодства. Организация и основы рентабельного пчеловодства. Планирование производства и реализации продуктов пчеловодства.

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модуль 1 Введение, история пчеловодства, биология пчелиной семьи			2
		Лекция № 1 История, состояние и перспективы развития пчеловодства России. Значение пчеловодства. Биология пчелиной семьи. Понятия о пчелиной семье и ее особях. Внешнее и внутреннее строение тела пчелы.	контрольная работа в конце модуля, тест, зачет	2
	Модуль 2 Технология содержания пчелиных семей, оборудование, постройки и пчеловодный инвентарь.			6
		Лекция № 2. Ульи, пасечные постройки, инвентарь и оборудование.	контрольная работа в конце модуля, тест, зачет	2
		Лекция № 3 Технология содержания пчелиных семей и производства продуктов пчеловодства.		2
		Лекция № 4 Разведение пчел и племенное дело в пчеловодстве. Болезни и вредители пчел. Защита пчел от отравления ядохимикатами.		2
	Модуль 3 Кормовая база пчеловодства			2
		Лекция № 5 Кормовая база пчеловодства и использование пчел для опыления энтомофильных культур. Основные медоносные растения Красноярского края. Приемы улучшения кормовой базы.	контрольная работа в конце модуля, тест, зачет	2
	Модуль 4 Производство продуктов пчеловодства. Основы организации рентабельного пчеловодства			4
		Лекция № 6 Продукты пчеловодства, их значение, способы производства и области использования.		2
		Лекция № 7 Организация и основы рентабельного пчеловодства. Планирование производства и реализации продуктов пчеловодства.		2
	ИТОГО			14

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.	Модуль 1. Введение, история пчеловодства, биология пчелиной семьи			4
		Занятие № 1. Знакомство с пчелиной семьей, состав семьи.	контрольная работа в конце модуля, тест, зачет	2
		Занятие № 2. Строение тела рабочей пчелы, матки, трутня, определение возраста личинок куколок и рабочих пчел		2
2	Модуль 2 Технология содержания пчелиных семей, оборудование, постройки и пчеловодный инвентарь.			12
		Занятие № 3. Ознакомление с ульями разных конструкций, пчеловодного инвентаря, пасечными постройками.	контрольная работа в конце модуля, тест, зачет	2
		Занятие № 4. Гнездо пчелиной семьи. Искусственная вощина. Восковая продуктивность пчел. Использование пчел для получения воска		2
		Занятие № 5, 6. Освоение приемов осмотра пчелиных семей. Утепление и сокращение гнезда. Приобретение навыков по изготовлению и наващиванию рамок. Освоение методики формирования новых семей, подготовки к перевозке, отбор и откачка меда.		4
		Занятие № 7, 8. Изучение факторов влияющих на продуктивность и жизнеспособность пчелиной семьи. Охрана труда в пчеловодстве и пожарная безопасность		4
3	Модуль 3 Кормовая база пчеловодства и организация опыления растений.			4
		Занятие № 9, 10. Изучение медоносов в природе и по гербарии. Составление плана использования пчел на опылении сельскохозяйственных культур. Составление графиков цветения медоносов. Расчет медового баланса местности. Составление пасечного севооборота энтомофильных культур	контрольная работа в конце модуля, тест, зачет	4
	Модуль 4 Производство продуктов пчеловодства. Основы организации рентабельного пчеловодства			8
		Занятие № 11, 12. Определение фальсификации меда. Способы определения пади в меде. Определение фальсификации воска.	контрольная работа в конце модуля, тест, зачет	4
		Занятие № 13, 14. Прополис, перга (пыльца), пчелиный яд, маточное молочко, их значение, способы производства и области использования.		2
ИТОГО				28

4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Самостоятельная работа студентов организуется в форме:

- использования электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle;
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;

- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- самотестирование по тестовым вопросам на платформе LMS Moodle.

4.4.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	Модуль 1	Введение, история пчеловодства, биология пчелиной семьи.	6
		1. Биологические основы пчелиной семьи. Внешние особенности экстерьера пчелиной матки, трутня и рабочей пчелы.	2
		2. Строение внутренних систем и органов особей пчелиной семьи. Система органов пищеварения, размножения, чувств, восковые железы	1
		3. Определение возраста личинок, куколок и рабочих пчел	2
		Подготовка к текущему контролю	1
	Модуль 2	Технология содержания пчелиных семей, оборудование, постройки и пчеловодный инвентарь	22
		4. Роль П.И. Прокоповича в становлении пчеловодства. Конструкции ульев и требования, предъявляемые к ним.	1
		5. Технология содержания пчелиных семей в весенний, летний и зимний периоды. Техника подготовки пчелиных семей к главному медосбору и опылению сельскохозяйственных культур. Роль сильных семей	4
		6. Техника осмотра пчелиной семьи, определение силы пчелиной семьи. Техника подведения итогов зимовки и проведения весеннего осмотра пчелиных семей	3
		7. Техника формирования новых пчелиных семей. Деление на пол лета, формирование отводков Особенности формирования материнских и отцовских семей пчел, а также семей-воспитательниц.	4
		8. Разведение пчел, роение и вывод маток. Методика вывода неплодных и получения плодных маток. Оценка развития пчелиных семей, породные особенности.	2
		9. Изучение восковых построек, жилище пчел, таблица определения возраста сотов. Техника наващивания рамок.	2
		10. Техника подготовки пчелиных семей к зимовке. Методика контроля хода зимовки пчелиных семей.	3
		11. Методика определения незаразных, инфекционных и инвазионных болезней пчел, а также их врагов и хищников. Определение, болезней и вредителей медоносных пчел.	2
		Подготовка к текущему контролю	1
	Модуль 3	Кормовая база пчеловодства и организация опыления растений	18
		12. Кормовая база пчеловодства Основные медоносы Красноярского края, их медопродуктивность	3
		13. Техника определения летно-опылительной деятельности медоносных пчел. Методика усиления опылительной деятельности пчел, дрессировка пчел	2
		14. Особенности опыления энтомофильных культур в защищенном грунте	2
		15. Составление гербария основных медоносных растений	3
		16. Методика определения нектаропродуктивности медоносных растений. Методика определения медового запаса местности. Методика составления медового баланса, пчелиной семьи и па-	3

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
		секи.	
		17. Приемы организации опыления энтомофильных растений. Составление графика перевозки пчелиных семей на медосбор и опыление сельскохозяйственных растений.	2
	Подготовка к текущему контролю		1
	Модуль 4 Производство продуктов пчеловодства. Основы организации рентабельного пчеловодства		20
		18. Продукты пчеловодства	3
		19. Изучение методик определения качества меда, в т.ч. содержания пади.	3
		20. Изучение методик определения качества воска и искусственной вошины.	2
		21. Изучение методик определения качества прополиса, маточного молочка, пчелиного яда и др. продуктов пчеловодства.	3
		22. Схема организации пчеловодного хозяйства.	2
		23. Методика определения экономической эффективности пчеловодства, в т.ч. себестоимости и рентабельности. Изучение образцов и форм документов для определения экономической эффективности пчеловодства.	2
	Подготовка к текущему контролю		1
	Подготовка к зачету с оценкой		4
ВСЕГО			66

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических/лабораторных/семинарских работ/занятий с тестовыми/экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 7.

Таблица 7

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ПК-5	1-7	1-14	1-23	контрольная работа в конце модулей, тестирование, зачет
ПК-9	1-7	1-14	1-23	контрольная работа в конце модулей, тестирование, зачет
ПК-15	1-7	1-14	1-23	контрольная работа в конце модулей, тестирование, зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства

Направление подготовки (специальность) 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Дисциплина Технология производства и переработки продукции пчеловодства

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое кол-во экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Основная										
Л, ЛПЗ, СРС	Пчела и человек	Г. М. Туников, В. И. Лебедев, Н. И. Кривцов	Москва: Юрайт	2019		+			15	http://www.biblio-online.ru/bcode/445291
Л, ЛПЗ, СРС	Пчеловодство	Е. А. Калинина, В. Ф. Злепкин	Волгоград: Волгоградский ГАУ	2017		+			15	https://e.lanbook.com/book/107830
Л, ЛПЗ, СРС	Пчеловодство	М. А. Юдахина	Красноярск : КрасГАУ	2016		+			15	http://www.kgau.ru/new/student/do/content/042.pdf
Л, ЛПЗ, СРС	Основы животноводства	А. И. Чикалёв, Ю. А. Юлдашбаев	Санкт-Петербург : Лань	2015		+			15	https://e.lanbook.com/book/56175
Л, ЛПЗ, СРС	Сравнительная физиология животных : учебник	А. А. Иванов, О. А. Войнова, Д. А. Ксенофонов, Е. П.	Санкт-Петербург : Лань	2015		+			15	https://e.lanbook.com/book/564
Л, ЛПЗ, СРС	Экскурсии по пчеловодству : учебное пособие	В. П. Наумкин	Орел: ОрелГАУ	2014		+			15	https://e.lanbook.com/book/71418
Л, ЛПЗ, СРС	Пчеловодство	В. М. Каплич, И.С. Серяков, Н.П. Ковбаса	Минск: Лань	2014		+			15	https://e.lanbook.com/book/64917
Дополнительная										
Л, ЛПЗ, СРС	Практикум по пчеловодству	Н. А. Табаков, М. А. Юдахина	Красноярск : КрасГАУ	2011	Печ.			Библ.	15	70

Директор Научной библиотеки _____

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Базы данных:

1. Agro Web России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля,
2. БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН,
3. БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации
4. «Агроакадемсеть» – базы данных РАСХН.

Сайты по дисциплине:

1. www.kgau.ru
2. www.biologu.ru

Сайты электронных библиотек

1. <http://cyberleninka.ru/article/c/biotehnologiya> - научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
2. <http://www.book.ru> - электронная библиотека Book.ru
3. <http://agris.fao.org/agris-search/index.do> - база данных AGRIS
4. <http://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань» электронно-библиотечная система

Интернет-ресурсы:

1. www.skotovodstvo.blogspot.ru
2. www.fadr.msu.ru
3. www.thehorses.ru
4. <http://www.bashplem.ru>
5. <http://fictionbook.ru>

6.3. Программное обеспечение

1. Windows Vista Business Russian Upgrade Open License Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
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. Office 2007 Russian Open License Pack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
5. ABBYY 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
14. Информационно-аналитическая система Росстат <https://rosstat.gov.ru>

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

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- тестирование на платформе LMS Moodle;
- выполнение контрольных работ;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета с оценкой (включает в себя ответ на теоретические вопросы или тестирование на платформе LMS Moodle)

Оценка освоения дисциплины должна формироваться на основании результатов модульно-рейтинговой системы контроля знаний (на основании рейтинг плана).

Календарный модуль 8					Итого баллов
Дисциплинарные модули	Баллы по видам работ				
	Текущая работа	Активность на занятиях	Конспектирование	Контрольная работа/ тестирование	
М 1	2	2	2	6	12
М 2	9	6	6	10	31
М 3	3	2	2	6	13
М 4	6	4	4	10	24
Итоговый контроль				20	20
Итого за КМ 8	20	14	14	52	100

Минимальное количество баллов для получения зачета **60**.

Студенту не набравшему требуемое минимальное количество баллов (< 60), дается две недели после окончания календарного модуля для добора необходимых баллов.

Критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации детально прописаны в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

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 «Технология производства и переработки продукции пчеловодства», 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.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Дисциплина ведется на кафедре Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства, лекционные и лабораторные занятия проходят в аудиториях 1-35, 2-40 закрепленных за кафедрой, оснащенных телевизором, DVD- проигрывателем для демонстрации видеофильмов и презентаций по дисциплине, имеется ноутбук, электроплита, различное лабораторное оборудование: центрифуга, водяная баня которая необходима для определения фальсификации продуктов пчеловодства, термостат, микроскопы, РН -метр, рефрактометр, электрические плитки, электронные весы, сушильный шкаф для изучения физико-химического состава исследуемых продуктов, пчеловодный инвентарь. Так же за кафедрой закреплена пасека, где проходят некоторые лабораторные занятия, где студенты могут самостоятельно провести осмотр гнезда и изготовить рамки. таблицы и схемы производства меда и продуктов пчеловодства.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Рабочая программа предусматривает возможность обучения в рамках традиционной потоочно-групповой системы обучения. При потоочно-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:

- Получение баллов 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.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послушу:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме увеличенных шрифтом;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья. }

Протокол изменений РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарий
10.09.2019	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	на 2019-2020 уч. год обновлен перечень программного обеспечения по дисциплине	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБ и ВМ № 2 от 10.09.2019 г.
07.09.2020	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	на 2020-2021 уч. год обновлен перечень программного обеспечения по дисциплине	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБ и ВМ №1 от 07.09.2020
06.09.2021	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	на 2021-2022 уч. год обновлен перечень программного обеспечения по дисциплине	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБ и ВМ №1 от 06.09.2021
21.03.2022	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного обеспечения свободного распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБ и ВМ №7 от 21.03.2022

Программу разработали:

Юдахина М.А. к. с.-х. н.

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу по дисциплине «Технология производства и переработки продукции пчеловодства» для студентов 4 курса института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 - «Технология производства и переработки с.-х. продукции», разработанную на кафедре Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства, доцентом, к.с.-х.н. Юдахиной М.А.

«Технология производства и переработки продукции пчеловодства» является частью ОПОП относится к вариативной части Блока I Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению 35.03.07 - «Технология производства и переработки с.-х. продукции». Особностью дисциплины является изучение технологии производства конкурентоспособной продукции пчеловодства. Целью дисциплины является овладение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области производства, переработки продуктов пчеловодства в условиях рыночных отношений.

Данный курс включает лекционный материал, практические и самостоятельные занятия, коллоквиумы и тестирование. Дисциплина изучает основные понятия, важные для пчеловода: состав, анатомию, биологические особенности и поведенческие механизмы пчелиной семьи, обустройство гнезда пчёл, восковые постройки и способы использования пчёл для получения воска, пчеловодный инвентарь и области его применения, кормовую базу пчеловодства и обучает составлению кормового баланса пчелосемьи на стационаре, улучшению качества медосбора, определению физико-химических показателей качества мёда, воска, искусственной вошпы, включены методики выявления фальсификации мёда и воска, 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 ВО программа «Технология производства и переработки продукции пчеловодства» имеет логически завершённую 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 «Технология производства и переработки продукции пчеловодства», составленная доцентом, к.с.-х.н. Юдахиной М.А. на кафедре Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства, может быть использована в учебном процессе института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины для подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.07 - «Технология производства и переработки с.-х. продукции».

Рецензент:

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



Щадрин С.В.