

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

«Утверждаю»  
Декан факультета технологии и  
товароведения  
Доц. Королькова Н.В.   
и 17 от 12 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по дисциплине

**Б1.В. ДВ. 6.1 Экспертиза и безопасность продуктов пчеловодства**

для направления 35.03.07 «Технология производства и переработки с/х продукции»  
профиль: «Экспертиза качества и безопасность сельскохозяйственной продукции»  
Программа подготовки: прикладной бакалавриат

квалификация (степень) выпускника бакалавр

Факультет Технологии и товароведения

Кафедра Товароведения и экспертизы товаров

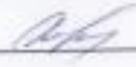
Форма обучения	Всего зан.ед./ часов	Курс	Семестр	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа (проект), (указать семестр)	Самостоятельная работа	Зачет (указать семестр)	Экзамен (указать семестр/часть)
очная	3/108	4	7	12	-	14	-	-	82	7	-
заочная	3/108	3	5	2	-	4	-	-	102	5	-

Преподаватели (подготавливающие рабочую программу):

к.с/х.н., доцент  Шилов Ю.А.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки с/х продукции» профиль: «Экспертиза качества и безопасность сельскохозяйственной продукции», №1330 от 12.11.2015 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры товароведения и экспертизы товаров (протокол № 9 от 11.12. 2015 г.)

Заведующий кафедрой  Дерканосова Н.М.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения (протокол № 3 от 17.12. 2015 г.)

Председатель методической комиссии  Колобаева А.А.

## 1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экспертиза и безопасность продуктов пчеловодства» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1 ФГОС ВО направления «Технология производства и переработки с/х продукции».

**Целью** дисциплины является научить обучающихся экспертизе качеству продуктов пчеловодства, определять их фальсификацию. Обеспечить приобретение ими знаний по происхождению, технологий производства, классификации, использовании и безопасности продуктов пчеловодства.

К **задачам** дисциплины относится:

- Изучение классификации продуктов пчеловодства;
- Изучение их химического состава и свойств;
- Изучение требований, предъявляемых государственными стандартами;
- Проведение экспертизы натуральности и качества продуктов пчеловодства;
- Определение их фальсификации;
- Дать знания по безопасности и использованию продуктов пчеловодства.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины «Экспертиза и безопасность продуктов пчеловодства» обучаемый должен:

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-7	знание ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество	Знать:- требования к качеству и безопасности пчеловодческой продукции; - факторы, обуславливающие их качество. Уметь:- пользоваться справочной и нормативной документацией. Иметь навыки: -по методам оценки качества и безопасности продукции пчеловодства.
ПК-9	знание методов идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь	Знать:- общие принципы технологических процессов переработки продукции пчеловодства; - условия хранения продуктов пчеловодства. Уметь:- обоснованно подходить к выбору технологической схемы производства продуктов пчеловодства и условиям их хранения. Иметь навыки: по основным методам оценки качества продукции пчеловодства
ПК-22	умение оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации	Знать:- требования нормативной документации к качеству и безопасности продуктов пчеловодства; - основные методы экспертизы качества пчеловодческой продукции. Уметь:- пользоваться нормативной документацией, регламентирующей требования к сельскохозяйственной продукции. Иметь навыки: методами анализа показателей качества и безопасности продуктов пчеловодства.

### 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма обучения (7 семестр)	Заочная форма обучения (5 семестр)
	всего часов	
Общая трудоёмкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа * обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч.	26	6
Аудиторная работа: **	26	6
Лекции	12	4
Практические занятия	14	2
Семинары	-	-
Лабораторные работы	-	-
Другие виды аудиторных занятий	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час, в т.ч.	82	102
Подготовка к аудиторным занятиям	-	-
Выполнение курсовой работы (курсового проекта)	-	-
Подготовка и защита рефератов, расчетно-графических работ	-	-
Другие виды самостоятельной работы	-	-
Экзамен/часы	-	-
Вид итогового контроля (зачёт, экзамен)	зачет	зачет

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	СЗ	ПЗ	ЛЗ	СР
очная форма обучения						
1	Экспертиза и безопасность натурального пчелиного меда	6		8	-	40
2	Экспертиза и безопасность биологически активных и других продуктов пчеловодства	6		6	-	42
заочная форма обучения						
1	Экспертиза и безопасность натурального пчелиного меда	2		1	-	50
2	Экспертиза и безопасность биологически активных и других продуктов пчеловодства	2		1	-	52

#### 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел 1 Экспертиза и безопасность натурального пчелиного меда.

Тема 1 Биологическое происхождение меда.

Сырье для получения меда, процессы образования и созревания.

Тема 2 Химический состав и свойства меда.

Химический состав, физические свойства меда, лечебные свойства и питательность.

Тема 3 Безопасность и переработка натурального пчелиного меда.

Безопасность, купажирование, фасовка и хранение меда.

Тема 4 Оценка натуральности и качества меда.

Товарная, ветеринарно-санитарная и гигиеническая экспертиза натурального пчелиного меда.

Раздел 2 Экспертиза и безопасность биологически активных и других продуктов пчеловодства.

Тема 5 Экспертиза и безопасность натурального пчелиного воска.

Химический состав и свойства пчелиного воска, воскового сырья и вошины.

Тема 6 Состав, переработка и экспертиза цветочной пыльцы и перги.

Химический состав, свойства, получение, консервирование и хранение цветочной пыльцы.

Тема 7 Товароведная характеристика прополиса.

Химический состав, свойства, способы получения, хранение и использование прополиса.

Тема 8 Товароведная характеристика маточного молочка и пчелиного яда.

Состав, свойства, производство, хранение и использование маточного молочка и пчелиного яда.

#### 4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	форма обучения	
		очная	заочная
1	Биологическое происхождение меда.	1	0,5
2	Химический состав и свойства меда.	2	0,5
3	Безопасность и переработка натурального пчелиного меда.	2	0,5
4	Оценка натуральности и качества меда.	1	0,5
5	Экспертиза и безопасность натурального пчелиного воска	2	0,5
6	Состав, переработка и экспертиза цветочной пыльцы.	2	0,6
7	Товароведная характеристика прополиса	1	0,4
8	Товароведная характеристика маточного молочка и пчелиного яда	1	0,5
Всего		12	4

#### 4.4. Перечень тем лабораторных работ. Не предусматривается

**4.5. Перечень тем практических занятий (семинаров).**

№ п/п	Тема практической работы	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Классификация меда по способу получения, характерные свойства мёдов.	1	0,2
2	Изучение классификации меда в зависимости от его происхождения.	1	0,2
3	Изучение органолептических методов определения качества меда.	2	0,2
4	Лабораторные методы определения качества меда. (Определение влажности меда и кислотности).	2	0,2
5	Изучение методов определения диастазной активности меда, содержания редуцирующих сахаров и сахарозы.	1	0,2
6	Изучение методов обнаружения фальсификации мёда.	1	0,2
7	Определение падевого и ядовитого мёда, пыльцевой анализ	1	0,2
8	Изучение методов определения качества и фальсификации воска.	1	0,2
9	Определение качества воска, воскового сырья и вошины.	1	0,1
10	Определение степени чистоты воска.	1	0,1
11	Определение качества цветочной пыльцы.	1	0,1
12	Определение качества прополиса, маточного молочка и пчелиного яда.	1	0,1
Всего		14	2

**4.6. Виды самостоятельной работы обучающихся.****4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям**

Перечень методических рекомендаций для обучающихся по закреплению и углублению полученных на аудиторных занятиях знаний и навыков, подготовке к предстоящим занятиям:

1. Сравнительный анализ сведений по изучаемой теме, полученных из различных источников.
2. Устный пересказ изученного материала.
3. Выполнение домашнего задания.
4. Взаимоконтроль и взаимопроверка знаний студентов.
5. Применение полученных знаний при анализе практических ситуаций.
6. Подбор материалов периодической печати по изучаемой теме.

Для подготовки к конкретным темам занятий студентам могут быть даны иные рекомендации.

**4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).**

Не предусматриваются

**4.6.4.** Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения студентами.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Разновидности ботанических сортов меда	1, 2, 3,4,5 п.6.1.1,	4	7
2	Биологическая характеристика нектара, пади, сахара	2 п.6.1.1, 1 п.6.1.2	2	3
3	Экспресс методы оценки качества меда	2 п.6.1.1, 1	2	3
4	Характеристика, оценка качества сотового меда и забруса	2 п.6.1.1, 1 п.6.1.2	2	4
5	Определение натуральности прополиса и очищение его от примесей	2, 4 п.6.1.2	2	3
6	Использование прополиса в народной медицине	2, 4 п.6.1.2	2	3
7	Способы определения натуральности меда и выявления примесей	4 п.6.1.2	2	3
8	Противопоказания к употреблению меда	4 п.6.1.2	2	3
10	Способы определения натуральности маточного молочка	4 п.6.1.2	2	3
11	Воздействие маточного молочка на организм, противопоказания к применению	3 п.6.1.1	2	3
12	Использование пчелиного воска в народной медицине	3 п.6.1.1	4	3
13	Получение перги, медицинские препараты из пыльцы и перги	1 п.6.1.1	4	4
14	Химический состав, воздействие на организм трутневого молочка	2, 4 п.6.1.2	4	4
15	Способы получения пчелиного яда, методика проведения апитерапии	1 п.6.1.1	4	4
16	Различные виды классификаций меда	4 п.6.1.2	4	4
17	Виды классификаций цветочной пыльцы, прополиса и других продуктов пчеловодства	4 п.6.1.2	4	4
18	Изучение ботанических сортов меда	2, 4 п.6.1.2	4	4
18	Изучение ботанического происхождения цветочной пыльцы и прополиса	1 п.6.1.1	4	4
19	Технология производства меда	2, 4 п.6.1.2	4	4
20	Технология производства цветочной пыльцы и перги	2, 4 п.6.1.2	3	4
21	Процессы получения маточного молочка, воска и пчелиного яда	1 п.6.1.1	3	4
22	Краткое изучение биологии пчелиной семьи	4 п.6.1.2	2	4

23	Факторы, влияющие на качество продуктов пчеловодства	2, 4 п.6.1.2	2	4
24	Изучение фальсификатов продуктов пчеловодства	4 п.6.1.2	3	4
25	Изучение методов оценки качества продуктов пчеловодства	4 п.6.1.2	3	4
26	Изучение экспресс - методов оценки качества продукции	2, 4 п.6.1.2	4	4
27	Изучение ГОСТов на продукты пчеловодства.	1 п.6.1.1	4	4
Всего			82	102

#### 4.6.5. Другие виды самостоятельной работы обучающихся.

Не предусматриваются

#### 4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1.	Практическое занятие	Изучение ассортимента и экспертиза качества меда	Метод проектов – выполнение группового учебно-исследовательского задания по сравнительной характеристике меда	2
2.	Практическое занятие	Изучение ассортимента и экспертиза цветочной пыльцы	Метод проектов – выполнение группового учебно-исследовательского задания по идентификации цветочной пыльцы	2
3.	Практическое занятие	Изучение ассортимента перги и прополиса	Метод проектов – выполнение группового учебно-исследовательского задания по идентификации перги и прополиса	2
4.	Практическое занятие	Изучение ассортимента и экспертиза маточного молочка	Метод проектов – выполнение группового учебно-исследовательского задания по сравнительной характеристике маточного молочка	2

### 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

#### 5.1. ФОС текущего контроля

1. Устный опрос на лекциях, практических занятиях;
2. Проверка выполнения рефератов;
3. Защита практических работ;
4. Тестирование (письменное или компьютерное);
5. Контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

#### 5.2. ФОС итогового контроля.

##### Виды итогового контроля.

##### А) Зачет

Отметка «зачтено» выставляется обучающемуся, который показывает глубокое знание предмета; обязательной и дополнительной литературы, аргументировано и логично.

ски стройно излагает материал, может применить знания для анализа конкретных ситуаций, профессиональных проблем;

Отметка «не зачтено» выставляется обучающемуся, не выполнившему программу занятий, а также при проведении устного опроса дал ответы, не соответствующие, как минимум, критериям удовлетворительной оценки теоретического курса.

#### Перечень вопросов к зачету

1. Сырье для получения пчелиного меда.
2. Процесс образования и созревания меда.
3. Химический состав меда.
4. Физические свойства меда.
5. Лечебные свойства и питательность меда.
6. Требования Государственного стандарта к качеству меда.
7. Требования к безопасности меда.
8. Первичная обработка меда.
9. Купажирование и фасовка меда.
10. Хранение меда.
11. Товарная экспертиза меда.
12. Идентификация меда.
13. Ветеринарно-санитарная экспертиза меда.
14. Гигиеническая экспертиза меда.
15. Химический состав воска.
16. Свойства воска.
17. Классификация воскового сырья.
18. Хранение воскового сырья.
19. Методы переработки воскового сырья.
20. Использование воска в быту и медицине.
21. Производство вошины.
22. Требования к качеству воска и воскового сырья.
23. Определение качества вошины.
24. Фальсификация воска.
25. Химический состав пыльцы.
26. Получение и сушка пыльцы.
27. Консервирование и хранение пыльцы.
28. Состав, извлечение из сотов и хранение перги.
29. Лечебные и диетические свойства пыльцы и перги.
30. Химический состав и свойства прополиса.

31. Способы получения, хранение и использование прополиса.
32. Состав и свойства маточного молочка.
33. Производство маточного молочка.
34. Хранение и использование маточного молочка.
35. Химический состав и свойства пчелиного яда.
36. Получение и применение пчелиного яда.

**Б) Экзамен «Не предусматривается»**

**6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.**

**6.1. Рекомендуемая литература.**

**6.1.1. Основная литература.**

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библи.
1.						
2.	Учебник/ Под ред. Л.Г. Елисеевой	Товароведение и экспертиза продовольственных товаров	Гриф УМО	МЦФЭР	2006	35

**6.1.2. Дополнительная литература.**

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1	Е. Б. Ивашевская, В. И. Лебедев, О. А. Рязанова, В.М. Позняковский	Экспертиза продуктов пчеловодства качество и безопасность	Сибирское университетское издание	2007
2	Кривцов Н. И., Лебедев В. И.	Получение и использование продуктов пчеловодства	М.: Нива России	1993
3	Кириянов Ю. Н., Русакова Т.Н.	Технология производства и стандартизация продуктов пчеловодства	М.: Колос	1998
4	Заикина В.И.	Экспертиза меда и способы обнаружения его фальсификации	М.: Издательский дом «Дашков и К»	1999

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.**

<http://www.znaytovar.ru/>

<http://candynet.ru/news/tag>

<http://www.twirpx.com/file>

**6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.**

**6.2.1. Аудио- и видеоматериалы.**

1	DVD	Технология получения, переработка, фасовка и показатели качества натурального пчелиного меда
2	DVD	Технология получения, переработка, фасовка и показатели качества цветочной пыльцы и маточного молочка

**6.3.2 Компьютерные обучающие и контролирующие программы**

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекция	Microsoft Office 2003 Pro Microsoft Office 2007 Pro Microsoft Office 2010 Std Microsoft Office 2013 Std АБИС "РУСЛАН" (автоматизированная библиотечно-информационная система) Консультант+ Техэксперт	Проверка рефератов	Подготовка к занятиям	Изучение литературных источников, нормативной и технической документации
2	Практические	Microsoft Office 2003 Pro Microsoft Office 2007 Pro Microsoft Office 2010 Std Microsoft Office 2013 Std АБИС "РУСЛАН" (автоматизированная библиотечно-информационная система) Консультант+ Техэксперт	Проверка рефератов, лабораторных работ	Подготовка к занятиям, изучение нормативной и технической документации	Изучение нормативной и технической документации, изучение литературных источников

**7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа(251)	Мультимедийное оборудование, столы 2-х местные аудиторные, стулья
2	Учебные аудитории для проведения практических занятий.	Стол 2-х местные аудиторные, стулья
3	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций (аудитории 168, 168а, 170а)	Стол 2-х местные аудиторные, стулья
4	Аудитории для текуще-	Стол 2-х местные аудиторные, стулья

	го контроля и промежуточной аттестации (168, 168а, 170а)	
5	Аудитории для самостоятельной работы студентов (аудитория 232а)	Компьютеры с выходом в «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную систему, столы 2-х местные аудиторные, стулья
6	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (аудитории 165а, 38, 11)	Специализированная мебель и технические средства обучения

## 8. Междисциплинарные связи

## Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования	Подпись зав. кафедрой
Химия	Кафедра химии	Согласовано.	
Пищевая химия	Кафедра переработки животноводческой продукции	Согласовано.	
Теоретические основы товароведения и экспертизы товаров	Кафедра товароведения и экспертизы товаров	Согласовано.	
Сенсорный анализ продовольственных товаров	Кафедра товароведения и экспертизы товаров	Согласовано.	



