

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ИНСТИТУТ АГРОЭКОЛОГИИ– филиал ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан агрономического факультета  
 А. А. Калганов  
«22» марта 2019 г.

Кафедра «Агротехнология, селекция и семеноводство»

Рабочая программа дисциплины

**ФТД.01 ПРОИЗВОДСТВО И ПЕРЕРАБОТКА ПРОДУКЦИИ ПЧЕЛОВОДСТВА**

Направление подготовки **35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции**

Профиль **Технология производства, хранения и переработки продукции  
растениеводства**

Уровень высшего образования – бакалавриат

Квалификация - бакалавр

Форма обучения – заочная

Миасское  
2019

Рабочая программа дисциплины «Производство и переработка продукции пчеловодства» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.07.2017 г. № 669. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**, профиль – **Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства**.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель – кандидат биологических наук, О.В. Романова



Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры агротехнологии, селекции и семеноводства

«20» марта 2019 г. (протокол №7)

Зав. кафедрой агротехнологии, селекции и семеноводства, кандидат технических наук, доцент



О. С. Батрасва

Рабочая программа дисциплины одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

«21» марта 2019 г. (протокол №3)

Председатель учебно-методической комиссии, кандидат сельскохозяйственных наук



Е. С. Иванова

Зам. директора по информационно-библиотечному обслуживанию  
НБ ФГБОУ ВО ЮУрГАУ



Е. В. Красножон

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	4
1.1. Цель и задачи дисциплины .....	4
1.2. Компетенции и индикаторы их достижений.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП .....	4
3. Объём дисциплины и виды учебной работы.....	5
3.1. Распределение объёма дисциплины по видам учебной работы.....	5
3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам .....	5
4. Структура и содержание дисциплины .....	5
4.1. Содержание дисциплины .....	6
4.2. Содержание лекций .....	6
4.3. Содержание лабораторных занятий .....	6
4.4. Содержание практических занятий.....	6
4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся.....	7
4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся .....	7
4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся.....	7
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	7
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	8
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины..	8
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	8
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	9
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	9
ПРИЛОЖЕНИЕ .....	10
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ .....	21

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологического типа.

**Цель дисциплины** – формирование знаний и умений по биологии, содержанию пчелиных семей, технологии производства, переработки продуктов пчеловодства и разведению пчел.

### **Задачи дисциплины:**

- изучить биологию пчелиной семьи;
- познакомиться с технологией содержания пчелиных семей;
- изучить кормовую базу;
- познакомиться с особенностями опыления растений;
- освоить технологии производства и переработка продуктов пчеловодства;
- познакомиться с особенностями разведения пчел и племенной работы на пасеке.

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ПКО-4. Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства.

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ИД-1пко-4 Реализует технологии производства продукции животноводства	обучающийся должен знать:технологические приёмы, позволяющие поддерживать оптимальные условия для роста и развития пчелиных семей – (ФТД.01-3.1)	обучающийся должен уметь:выбрать нужные технологические параметры при выполнении работ с пчёлами – (ФТД.01-У.1)	обучающийся должен владеть: основными приёмами по уходу за пчёлами – (ФТД.01-Н.1)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Производство и переработка продукции пчеловодства» относится к факультативной части программы бакалавриата.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единиц (ЗЕТ), 72 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается на 3 курсе.

#### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>16</b>
В том числе:	
Лекции (Л)	8
Лабораторные занятия (ЛЗ)	–
Практические занятия (ПЗ)	8
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>52</b>
<b>Контроль</b>	<b>4</b>
<b>Итого</b>	<b>72</b>

#### 3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

### 4. Структура и содержание дисциплины

№ темы	Наименование раздела и тем	Всего часов	в том числе				Контроль
			контактная работа			СР	
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. История развития и состояние пчеловодства							
1.1.	История, состояние и перспективы развития пчеловодства.	6,0	–	–	–	6,0	x
Раздел 2. Биология пчелиной семьи							
2.1.	Биология пчелиной семьи	10,0	2,0	–	2,0	6,0	x
Раздел 3. Содержание пчелиных семей							
3.1.	Содержание пчелиных семей	10,0	2,0	–	2,0	6,0	x
Раздел 4. Кормовая база пчеловодства							
4.1.	Кормовая база пчеловодства	9,0	–	–	2,0	7,0	x
Раздел 5 Технология производства и переработки продуктов пчеловодства							
5.1.	Технология производства продуктов пчеловодства	21,0	4,0	–	2,0	15,0	x
Раздел 6. Разведение пчел и племенная работа на пасеке							
6.1.	Разведение пчел и племенная работа на пасеке	6,0	–	–	–	6,0	x
Раздел 7. Организация производства в пчеловодстве							
7.1.	Организация производства в пчеловодстве	6,0	–	–	–	6,0	x
7.2.	Контроль	4,0	x	x	x	x	4
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>52</b>	<b>4</b>

#### 4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. **История, состояние и перспективы развития пчеловодства.** Значение и история развития пчеловодства в России. Современное состояние пчеловодства в России и за рубежом.

Раздел 2. **Биология пчелиной семьи.** Состав пчелиной семьи. Размножение и развитие пчел. Естественное размножение пчелиных семей. Гнездо пчелиной семьи. Жизнедеятельность пчелиной семьи в течение года.

Раздел 3. **Содержание пчелиных семей.** Виды ульев, их устройство. Весенне-летние работы на пасеке. Подготовка к зимовке и уход за пчелами зимой. Болезни и вредители пчел.

Раздел 4. **Кормовая база пчеловодства.** Опыление энтомофильных культур пчелами. Факторы, определяющие эффективность опыления растений. Типы медоносных угодий. Медоносная база пчеловодства. Улучшение кормовой базы пчеловодства.

Раздел 5. **Технология производства и переработки продуктов пчеловодства.** Классификация, химические и физические свойства меда. Откачка и переработка меда. Восковая продуктивность пчел. Получение и переработка биологически активных продуктов пчеловодства.

Раздел 6. **Разведение пчел и племенная работа на пасеке.** Методы оценки племенных семей. Методы разведения в пчеловодстве. Массовая селекция пчел. Вывод трутней и маток.

Раздел 7. **Организация производства в пчеловодстве.** Типы пчеловодческих хозяйств. Размещение пасек и определение их размера. Учет выхода продукции.

#### 4.2. Содержание лекций

№ п/п	Краткое содержание лекций	Количество часов
1.	<b>Биология пчелиной семьи.</b> Состав пчелиной семьи. Размножение и развитие пчел. Естественное размножение пчелиных семей. Гнездо пчелиной семьи. Жизнедеятельность пчелиной семьи в течение года.	2
2.	<b>Содержание пчелиных семей.</b> Виды ульев, их устройство. Весенне-летние работы на пасеке. Подготовка к зимовке и уход за пчелами зимой. Болезни и вредители пчел.	2
3.	<b>Технология производства и переработки продуктов пчеловодства.</b> Классификация, химические и физические свойства меда. Откачка и переработка меда.	2
4.	<b>Технология производства и переработки продуктов пчеловодства.</b> Восковая продуктивность пчел. Биологически активные продукты пчеловодства.	2
	<b>Итого</b>	<b>8</b>

#### 4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

#### 4.4. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов
1	Состав пчелиной семьи. Строение тела пчелы. Пищеварение, кровообращение и обмен веществ у пчел	2
2	Ульи, инвентарь и пасечное оборудование. Сезонные работы по уходу за пчелами	2

3	Кормообеспеченность пчелиных семей. Составление медового баланса местности и определение размера пасеки	2
4	Пчелиный мед. Экспертиза меда.	2
	<b>Итого</b>	<b>8</b>

#### 4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

##### 4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к практическим занятиям	15
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	23
Выполнение контрольной работы	10
Подготовка к зачету	4
<b>Итого</b>	<b>52</b>

##### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов
1.	Значение и история развития пчеловодства в России. Современное состояние пчеловодства в России и за рубежом.	6
2.	Биология пчелиной семьи	6
3.	Содержание пчелиных семей	6
4.	Медоносная база пчеловодства	7
5.	Технология производства продуктов пчеловодства.	15
6.	Разведение пчел и племенная работа на пасеке	6
7.	Организация производства в пчеловодстве	6
	<b>Итого</b>	<b>52</b>

#### 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Производство и переработка продукции пчеловодства [Электронный ресурс] : метод. указ. к практическим занятиям по дисциплине для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / сост. Романова О. В. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 66 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 64 Режим доступа: <http://192.168.2.40/Books/kpshp049pdf>.  
<http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpshp049pdf>.

2. Производство и переработка продукции пчеловодства [Электронный ресурс] : метод. указания для самостоятельной работы студентов. [Для студентов, обучающихся по направлению 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / сост.: О. В. Романова ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 17 с.  
<http://192.168.2.40/Books/kpshp011.pdf>; <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpshp011.pdf>

3. Производство и переработка продукции пчеловодства [Электронный ресурс] : метод. указания для контрольной работы студентов. [для студентов агрономического факультета заочной формы обучения, обучающихся по направлению 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / сост.: О. В. Романова ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 19 с. <http://192.168.2.40/Books/kpshp012.pdf>; <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpshp012.pdf>

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

## **7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

### **Основная:**

1. Кривцов, Н.И. Пчеловодство [Электронный ресурс] : учеб. / Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, Г.М. Туников. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 388 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93716>.
2. Рожков, К.А. Медоносная пчела: содержание, кормление и уход / К.А. Рожков, С.Н. Хохрин, А.Ф. Кузнецов.—СПб.: "Лань", 2014.— 432 с. [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=49471](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=49471).

### **Дополнительная:**

1. Козин, Р.Б. Практикум по пчеловодству [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.Б. Козин, Н.В. Иренкова, В.И. Лебедев. —Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2005. — 222 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=576](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=576).
2. Козин, Р.Б. Биология медоносной пчелы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.Б. Козин, В.И. Лебедев, Н.В. Иренкова. —Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2007. — 319 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=575](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=575).

### **Периодические издания:**

- журнал «Пчеловодство»

## **8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины**

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yoypgray.pф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>

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

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Производство и переработка продукции пчеловодства [Электронный ресурс] : метод. указ. к практическим занятиям по дисциплине для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / сост. Романова О. В. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 66 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 64 Режим доступа: <http://192.168.2.40/Books/kpshp049pdfhttp://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpshp049pdf>.

2. Производство и переработка продукции пчеловодства [Электронный ресурс] : метод. указания для самостоятельной работы студентов. [Для студентов, обучающихся по направлению 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / сост.: О. В. Романова ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 17 с. Режим доступа: <http://192.168.2.40/Books/kpshp011.pdf>; <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpshp011.pdf>



3. Производство и переработка продукции пчеловодства [Электронный ресурс] : метод. указания для контрольной работы студентов. [для студентов агрономического факультета заочной формы обучения, обучающихся по направлению 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / сост.: О. В. Романова ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 19 с. <http://192.168.2.40/Books/kpshp012.pdf>; <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpshp012.pdf>

#### **4. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- Информационная справочная система Техэксперт <http://www.cntd.ru>.

Программное обеспечение:

- Microsoft Win Starter 7 Russian Academic Open 1 License No Level Legalization Get Genuine, Лицензионный договор № 47544514 от 15.10.2010
- Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level, Лицензионный договор № 47544515 от 15.10.2010
- Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level, Лицензионный договор № 47544515 от 15.10.2010
- Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Лицензионный договор № 17E0-161220-114550-750-604 от 20.12.16
- Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» с офисной программой LibreOffice (ЮУрГАУ), Лицензионный договор № РБТ-14/1653-01-ВУЗ от 14.03.2018 (Бессрочная)

#### **5. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

**Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения**

1. Учебная аудитория 312, оснащенная оборудованием и техническими средствами для выполнения практических занятий.

2. Аудитория 202, 206 оснащенная:

- мультимедийным оборудованием (компьютер и видеопроектор)

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Помещения 101, 103 и малый читальный зал библиотеки, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет».

#### **Перечень оборудования и технических средств обучения**

1. Холодильник «Бирюса-8» – 1 шт.;
2. Рефрактометр ИРФ-454Б2М – 1 шт.;
3. Анализатор молока «Клевер-2» – 1 шт.;
4. рН-метр (Checker-1) – 1 шт.;
5. Центрифуга СМ-6 – 1 шт.;
6. Камера Горяева – 1 шт.;
7. Спиртометр сухой – 1 шт.;
8. Микроскоп «Альтами - 104» – 3 шт.;
9. Шкаф сушильный ШС-0.25-20 – 1 шт.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации  
обучающихся

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	12
2.	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	13
3.	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	14
4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	14
4.1.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	14
4.1.1.	Опрос на практическом занятии.....	14
4.1.2.	Тестирование.....	16
4.1.3.	Контрольная работа.....	17
4.2.	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	18
4.2.1.	Зачет/дифференцированный зачет.....	18
4.2.2.	Экзамен.....	20
4.2.3.	Курсовой проект/курсовая работа.....	20

**1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины**

ПКО-4. Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1пко-4 Реализует технологии производства продукции животноводства	обучающийся должен знать:технологические приёмы, позволяющие поддерживать оптимальные условия для роста и развития пчелиных семей – (ФТД.01-3.1)	обучающийся должен уметь:выбрать нужные технологические параметры при выполнении работ с пчёлами – (ФТД.01-У.1)	обучающийся должен владеть: основными приёмами по уходу за пчёлами – (ФТД.01-Н.1)	Ответ на практическом занятии	зачет

## 2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-1пко-4Реализует технологии производства продукции животноводства

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ФТД.01 -3.1	Обучающийся не знает технологические приёмы, позволяющие поддерживать оптимальные условия для роста и развития пчелиных семей	Обучающийся слабо знает технологические приёмы, позволяющие поддерживать оптимальные условия для роста и развития пчелиных семей	Обучающийся знает технологические приёмы позволяющие поддерживать оптимальные условия для роста и развития пчелиных семей с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает технологические приёмы позволяющие поддерживать оптимальные условия для роста и развития пчелиных семей с требуемой степенью полноты и точности
ФТД.01 -У.1	Обучающийся не умеет выбрать нужные технологические параметры при выполнении работ с пчёлами	Обучающийся слабо умеет выбрать нужные технологические параметры при выполнении работ с пчёлами	Обучающийся умеет выбрать нужные технологические параметры при выполнении работ с пчёлами с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет выбрать нужные технологические параметры при выполнении работ с пчёлами
ФТД.01 -Н.1	Обучающийся не владеет навыками выполнять приёмы по уходу за пчёлами	Обучающийся слабо владеет навыками выполнять приёмы по уходу за пчёлами	Обучающийся владеет навыками выполнять приёмы по уходу за пчёлами с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками выполнять приёмы по уходу за пчёлами

### **3 Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины**

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Производство и переработка продукции пчеловодства [Электронный ресурс] : метод. указ. к практическим занятиям по дисциплине для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / сост. Романова О. В. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 66 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 64 Режим доступа: <http://192.168.2.40/Books/kpshp049pdf>; <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpshp049pdf>.

2. Производство и переработка продукции пчеловодства [Электронный ресурс] : метод. указания для самостоятельной работы студентов. [Для студентов, обучающихся по направлению 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / сост.: О. В. Романова ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 17 с. Режим доступа: <http://192.168.2.40/Books/kpshp011.pdf>; <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpshp011.pdf>

3. Производство и переработка продукции пчеловодства [Электронный ресурс] : метод. указания для контрольной работы студентов. [для студентов агрономического факультета заочной формы обучения, обучающихся по направлению 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / сост.: О. В. Романова ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 19 с. <http://192.168.2.40/Books/kpshp012.pdf>; <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpshp012.pdf>

### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций**

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, по дисциплине «Производство и переработка продукции пчеловодства», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

#### **4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости**

##### **4.1.1. Опрос на практическом занятии**

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам дисциплины. Темы и планы занятий (см. методразработку п. 3) заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Ответ на практическом занятии	
1.	1. Какие функции выполняют матка, трутень, рабочая пчела? 2. Какова продолжительность жизни особей пчелиной семьи? 3. Из каких частей состоит тело рабочей пчелы? 4. Из каких периодов состоит онтогенез пчелы? 5. Дать характеристику основным стадиям развития особей пчелиной семьи. 6. Какой инвентарь, используется для обслуживания пчелиных	ИД-1пко-4 Реализует технологии производства продукции животноводства

<p>семей?</p> <p>7. Какой инвентарь, применяется для наващивания ульевых рамок?</p> <p>8. Назовите основное назначение весенней ревизии.</p> <p>9. Каково преимущество содержания пчелиных семей в многокорпусных ульях?</p> <p>10. Когда проводят осеннюю ревизию пчелиных семей?</p> <p>11. Какие виды работ проводят в семье при осенней ревизии?</p> <p>12. Как классифицируют натуральный пчелиный мед?</p>	
--	--

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;</li> <li>- демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;</li> <li>- в изложении материала допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов;</li> <li>- выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.</li> </ul>

#### 4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Тестирование	
1.	<p>1. По какому из перечисленных признаков можно судить о низком качестве матки в пчелиной семье?</p> <p>1 - скопление в улье молодых бездеятельных пчёл                  2 - усиленное размножение трутней                  3 - сильная "пестрота" печатного расплода                  4 – появление анатомических пчёл-трутенок</p> <p>2. Органы зрения медоносных пчёл включают...</p> <p>1 - два больших сложных (фасеточных) глаза                  2 - три простых глаза                  3 - два больших сложных (фасеточных) глаза и два простых                  4 - два больших сложных (фасеточных) глаза и три простых</p> <p>3. Какое из перечисленных растений относится к культурам, слабопосещаемых пчёлами?</p> <p>1 - гречиха                  2 - подсолнечник                  3 - люцерна                  4 - горчица</p> <p>5. Какое из перечисленных растений в расчёте на 1 га площади требует для опыления наибольшее число пчелиных семей?</p> <p>1 - подсолнечник                  2 - гречиха                  3 - клевер красный                  4 - люцерна</p> <p>6. Сколько пчелиных семей необходимо иметь для опыления 1 га гречихи?</p> <p>1 - 0,5...1                  2 - 2...2,5                  3 - 4...6                  4 - 8...10</p>	<p>ИД-1пко-4                  Реализует технологии производства продукции животноводства</p>



	<p>7. В результате партеногенеза (девственного размножения) из неоплодотворённых яиц развиваются...</p> <p>1 - матки 2 - рабочие пчёлы 3 - трутни 4 - шмели</p> <p>8. Продукт переработки пчелами смолистых веществ растений...</p> <p>1 - мед 2 - воск 3 - перга 4 - прополис</p> <p>9. Белковым кормом для пчел является...</p> <p>1 - нектар 2 - мед 3 - перга</p> <p>10. Вещество, вырабатываемое пчелами-кормилицами для кормления личинок...</p> <p>1 – маточное молочко 2 - прополис 3 - перга 4 - мед</p>	
--	---	--

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания (% правильных ответов)</b>
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

#### 4.1.3. Контрольная работа

Задание для контрольной работы и критерии оценки контрольной работы (табл.) доводятся до сведения студентов на установочной лекции. Содержание, порядок выполнения и требования к оформлению изложены в методических указаниях к выполнению контрольной работы на установочной лекции. Оценка объявляется студенту непосредственно после сдачи контрольной работы.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	- изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - способность решать производственные задачи
Оценка «не зачтено»	- допущены ошибки в определении понятий; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении

## 4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения практических занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими практические занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Форма проведения зачета, устный опрос по вопросам зачета, определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют преподавателю.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техни-

ки во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются деканом факультета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения деканата и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Зачет	
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Значение и история развития пчеловодства в России.</li> <li>2. Состояние пчеловодства в России и за рубежом.</li> <li>3. Состав пчелиной семьи.</li> <li>4. Особенности внешнего строения рабочей пчелы, матки и трутня</li> <li>5. Пища и пищеварение медоносной пчелы.</li> <li>6. Кровеносная система пчел.</li> <li>7. Дыхательная система и газообмен.</li> <li>8. Половая система матки и трутня.</li> <li>9. Размножение пчел.</li> <li>10. Роение.</li> <li>11. Развитие пчелы-работницы, матки, трутня.</li> <li>12. Гнездо пчелиной семьи.</li> <li>13. Жизнедеятельность пчелиной семьи в течение года.</li> <li>14. Виды ульев, их устройство.</li> <li>15. Инвентарь и оборудование, применяемое при уходе за пчелами.</li> <li>16. Весенние работы на пасеке</li> <li>17. Подготовка к зимовке и уход за пчелами зимой.</li> <li>18. Заразные болезни пчел.</li> <li>19. Незаразные болезни пчел.</li> <li>20. Паразиты и хищники пчел.</li> <li>21. Опыление энтомофильных культур пчелами.</li> <li>22. Типы медоносных угодий.</li> <li>23. Пути улучшения медоносной базы.</li> <li>24. Классификация меда</li> <li>25. Химические и физические свойства меда.</li> <li>26. Откачка и переработка меда.</li> <li>27. Восковая продуктивность пчел.</li> <li>28. Цветочная пыльца.</li> <li>29. Маточное молочко.</li> <li>30. Прополис.</li> </ol>	<p>ИД-1пко-4 Реализует технологии производства продукции животноводства</p>

	31. Пчелиный яд. 32. Породы пчел. 33. Методы оценки племенных семей. 34. Методы разведения в пчеловодстве. 35. Массовая селекция пчел. 36. Вывод трутней и маток. 37. Пакетное пчеловодство. 38. Типы пчеловодческих хозяйств. 39. Размещение пасек и определение их размера. 40. Учет выхода продукции.	
--	---	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка «зачтено»	<p>знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса, или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).</p> <p>Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.</p>
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

#### 4.2.2. Экзамен

Экзамен не предусмотрен учебным планом.

#### 4.2.3. Курсовой проект/курсовая работа

Курсовой проект/курсовая работа не предусмотрено учебным планом.



