

**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  
« 07 » февраля 2018 г.

Кафедра «Агротехнология, селекция и семеноводство»

Рабочая программа дисциплины

**ФТД.В.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 (академический)

Квалификация - бакалавр

Форма обучения – заочная

Миасское  
2018

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 12.11.2015 г. № 1330. 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

«05» февраля 2018 г. (протокол № 5/1).

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



О. С. Батраева

Рабочая программа дисциплины одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

«07» февраля 2018 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. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций).....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	4
3. Объём дисциплины и виды учебной работы.....	5
3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы.....	5
3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам.....	6
4. Структура и содержание дисциплины.....	6
4.1. Содержание дисциплины.....	6
4.2. Содержание лекций.....	7
4.3. Содержание лабораторных занятий.....	7
4.4. Содержание практических занятий.....	7
4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся.....	7
4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся.....	7
4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся.....	8
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	8
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	8
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины.....	8
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	9
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	9
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
12. Инновационные формы образовательных технологий.....	10
Приложение. Фонд оценочных средств.....	11
Лист регистрации изменений.....	30

# 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 следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской как основной; производственно-технологической; организационно-управленческой.

**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. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)*	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ОПК-7 - способностью характеризовать сорта растений и породы животных на генетической основе и использовать их в сельскохозяйственной практике	обучающийся должен знать: основные культивируемые породы пчел и сорта растений с высокой мёдопродуктивностью (ФТД.В.01-3.1)	обучающийся должен уметь: распознавать и давать характеристику породам пчёл (ФТД.В.01-У.1)	обучающийся должен владеть: методами определения пород пчёл и физиологического состояния пчелосемей (ФТД.В.01-Н.1)
ПК-4 - готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства	обучающийся должен знать: технологические приёмы, позволяющие поддерживать оптимальные условия для роста и развития пчелиных семей (ФТД.В.01-3.2)	обучающийся должен уметь: выбирать нужные технологические параметры при выполнении работ с пчёлами (ФТД.В.01-У.2)	обучающийся должен владеть: основными приёмами по уходу за пчёлами (ФТД.В.01-Н.2)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Производство и переработка продукции пчеловодства» относится к вариативной части факультативных дисциплин (ФТД.В.01) основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль – Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства.

**Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами**

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции						
		Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6	Раздел 7
<b>Предшествующие дисциплины, практики</b>								
1	Генетика растений и животных	ОПК-7	ОПК-7	ОПК-7	ОПК-7	ОПК-7	ОПК-7	ОПК-7
2	Морфология и физиология сельскохозяйственных животных с основами ветеринарии	ОПК-7	ОПК-7	ОПК-7	ОПК-7	ОПК-7	ОПК-7	ОПК-7
3	Основы семеноводства полевых культур	ПК-4	ПК-4	ПК-4	ПК-4	ПК-4	ПК-4	ПК-4
4	Земледелие с основами почвоведения	ПК-4	ПК-4	ПК-4	ПК-4	ПК-4	ПК-4	ПК-4
<b>Последующие дисциплины, практики</b>								
5	Технология производства хлеба и макаронных изделий	ПК-4	ПК-4	ПК-4	ПК-4	ПК-4	ПК-4	ПК-4
6	Технология производства хлебобулочных изделий	ПК-4	ПК-4	ПК-4	ПК-4	ПК-4	ПК-4	ПК-4
7	Производство продукции животноводства	ПК-4	ПК-4	ПК-4	ПК-4	ПК-4	ПК-4	ПК-4
8	Производственная технологическая практика	ПК-4	ПК-4	ПК-4	ПК-4	ПК-4	ПК-4	ПК-4

### 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 2 зачетных единиц (ЗЕТ), 72 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается на 4 курсе.

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

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>14</b>
В том числе:	
Лекции (Л)	6
Лабораторные занятия (ЛЗ)	8
Практические занятия (ПЗ)	–

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>54</b>
<b>Контроль</b>	<b>4</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>72</b>

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

№ 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
<b>Раздел 1. История развития и состояние пчеловодства</b>							
1.1.	История, состояние и перспективы развития пчеловодства.	6,0	–	–	–	6,0	х
<b>Раздел 2. Биология пчелиной семьи</b>							
2.1.	Биология пчелиной семьи	10,0	2,0	2,0	0	6,0	х
<b>Раздел 3. Содержание пчелиных семей</b>							
3.1.	Содержание пчелиных семей	10,0	2,0	2,0	0	6,0	х
<b>Раздел 4. Кормовая база пчеловодства</b>							
4.1.	Кормовая база пчеловодства	11,0	–	2,0	0	9,0	х
<b>Раздел 5. Технология производства и переработки продуктов пчеловодства</b>							
5.1.	Технология производства продуктов пчеловодства	19,0	2,0	2,0	0	15,0	х
<b>Раздел 6. Разведение пчел и племенная работа на пасеке</b>							
6.1.	Разведение пчел и племенная работа на пасеке	6,0	–	–	–	6,0	х
<b>Раздел 7. Организация производства в пчеловодстве</b>							
7.1.	Организация производства в пчеловодстве	6,0	–	–	–	6,0	х
7.2.	Контроль	4,0	х	х	х	х	4
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>–</b>	<b>54</b>	<b>4</b>

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 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

№ лекции	Наименование лекции	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. Восковая продуктивность пчел. Биологически активные продукты пчеловодства.	2
<b>Итого</b>		<b>6</b>

#### 4.3. Содержание лабораторных 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>

#### 4.4. Содержание практических занятий

Практические занятия не предусмотрены учебным планом.

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

##### 4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к лабораторным занятиям и к защите лабораторных работ	15
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	20
Выполнение контрольной работы	10
Подготовка к зачету	9
<b>Итого</b>	<b>54</b>

В соответствии с учебным планом трудоемкость контроля составляет **4 часа**.

#### 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	9
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>54</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. 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 №1.

#### 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://юургау.рф>
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. указания к лабораторным занятиям по дисциплине [для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" очной и заочной форм обучения] / Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии ; сост. О. В. Романова. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 66 с. Режим доступа: <http://192.168.2.40/Books/kpshp003.pdf>
2. 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. Режим доступа: <http://192.168.2.40/Books/kpshp012.pdf>; <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpshp012.pdf>

**10. 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 NoLevel, Лицензионный договор № 47544515 от 15.10.2010
- Антивирус KasperskyEndpointSecurity для бизнеса, Лицензионный договор № 17E0-161220-114550-750-604 от 20.12.16

- Операционная система специального назначения «Astra LinuxSpecialEdition» с офисной программой LibreOffice (ЮУрГАУ), Лицензионный договор № РБТ-14/1653-01-ВУЗ от 14.03.2018 (Бессрочная)

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

### **Перечень учебных лабораторий, аудиторий, компьютерных классов**

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (компьютер и видеопроектор) – 202, 206, 207, 210.
2. Лаборатория животноводства – 312.
3. Помещения для самостоятельной работы обучающихся – 101, 103 и малый читальный зал библиотеки.

### **Перечень основного учебно-лабораторного оборудования**

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.

## **12. Инновационные формы образовательных технологий**

Вид занятия Формы работы	Лекции	ЛЗ
Работа в малых группах	–	+
Практико-ориентированное обучение	–	+

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине **ФТД.В.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 (академический)**

Квалификация - **бакалавр**

Форма обучения – **заочная**

Миасское  
2018

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП	13
2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций.....	14
3. Типовые контрольные задания и(или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций в процессе освоения ОПОП.....	16
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций.....	16
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	16
4.1.1. Отчет по лабораторной работе.....	16
4.1.2. Тестирование.....	11
4.1.3. Устный ответ на лабораторном занятии.....	24
4.1.4. Практико-ориентированное обучение .....	25
4.1.5. Работа в малых группах.....	25
4.1.6. Контрольная работа.....	26
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	27
4.2.1. Зачет.....	27
4.2.2. Экзамен.....	29
4.2.3. Курсовой проект/курсовая работа.....	29

## 1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП

Компетенции по данной дисциплине формируются на продвинутом этапе.

Контролируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Контролируемые результаты обучения по дисциплине		
	знания	умения	навыки
ОПК-7 - способностью характеризовать сорта растений и породы животных на генетической основе и использовать их в сельскохозяйственной практике	обучающийся должен знать: основные культивируемые породы пчел и сорта растений с высокой мёдопродуктивностью (ФТД.В.01-3.1)	обучающийся должен уметь: распознавать и давать характеристику породам пчёл (ФТД.В.01-У.1)	обучающийся должен владеть: методами определения пород пчёл и физиологического состояния пчелосемей (ФТД.В.01-Н.1)
ПК-4 - готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства	обучающийся должен знать: технологические приёмы, позволяющие поддерживать оптимальные условия для роста и развития пчелиных семей (ФТД.В.01-3.2)	обучающийся должен уметь: выбрать нужные технологические параметры при выполнении работ с пчёлами (ФТД.В.01-У.2)	обучающийся должен владеть: основными приёмами по уходу за пчёлами (ФТД.В.01-Н.2)

## 2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ФТД.В.01-3.1	Обучающийся не знает основные культивируемые породы пчел и сорта растений с высокой мёдопродуктивностью	Обучающийся слабо знает основные культивируемые породы пчел и сорта растений с высокой мёдопродуктивностью	Обучающийся знает основные культивируемые породы пчел и сорта растений с высокой мёдопродуктивностью с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает основные культивируемые породы пчел и сорта растений с высокой мёдопродуктивностью с требуемой степенью полноты и точности
ФТД.В.01-3.2	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.В.01-У.1	Обучающийся не умеет распознавать и давать характеристику породам пчёл	Обучающийся слабо умеет распознавать и давать характеристику породам пчёл	Обучающийся умеет распознавать и давать характеристику породам пчёл с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет распознавать и давать характеристику породам пчёл
ФТД.В.01-У.2	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.В.01-Н.1	Обучающийся не владеет навыками определять породы пчёл и физиологическое состояние пчелосемей	Обучающийся слабо владеет навыками определять породы пчёл и физиологическое состояние пчелосемей	Обучающийся владеет навыками определять породы пчёл и физиологическое состояние пчелосемейств небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками определять породы пчёл и физиологическое состояние пчелосемей
ФТД.В.01-Н.2	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, характеризующих этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих *продвинутой* этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Производство и переработка продукции пчеловодства [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям по дисциплине [для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" очной и заочной форм обучения] / Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии ; сост. О. В. Романова. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 66 с. <http://192.168.2.40/Books/kpshp003.pdf>

2. 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 этап формирования компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих продвинутой этап формирования компетенций 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. Отчет по лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Отчет оценивается по усмотрению преподавателя оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» или оценкой «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится обучающимся, уровень ЗУН которых соответствует критериям, установленным для положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

Содержание отчета и критерии оценивания отчета (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после сдачи отчета.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы; - умение описывать законы, явления и процессы; - умение проводить и оценивать результаты измерений; - способность решать инженерные задачи.
Оценка 4 (хорошо)	- изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией;

	- осознанное применение теоретических знаний для описания законов, явлений и процессов, решения конкретных инженерных задач, проведения и оценивания результатов измерений, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- изложение материала неполно, непоследовательно, - неточности в определении понятий, в применении знаний для описания законов, явлений и процессов, решения конкретных инженерных задач, проведения и оценивания результатов измерений, - затруднения в обосновании своих суждений; - обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании законов, явлений и процессов, искажен их смысл, не решены инженерные задачи, неправильно оцениваются результаты измерений; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

#### 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. 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.

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

#### Тестовые задания

1. По какому из перечисленных признаков можно судить о низком качестве матки в пчелиной семье?

- 1 - скопление в улье молодых бездеятельных пчёл
- 2 - усиленное размножение трутней
- 3 - сильная "пестрота" печатного расплода
- 4 – появление анатомических пчёл-трутенок

2. Органы зрения медоносных пчёл включают...

- 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

3. Какое из перечисленных растений относится к культурам, слабопосещаемых пчёлами?

- 1 - гречиха
- 2 - подсолнечник
- 3 - люцерна
- 4 - горчица

4. Какое из перечисленных растений в расчёте на 1 га площади требует для опыления наименьшее число пчелиных семей?

- 1 - подсолнечник
- 2 - гречиха
- 3 - клевер красный
- 4 - люцерна

5. Какое из перечисленных растений в расчёте на 1 га площади требует для опыления наибольшее число пчелиных семей?

- 1 - подсолнечник
- 2 - гречиха
- 3 - клевер красный
- 4 - люцерна

6. Сколько пчелиных семей необходимо иметь для опыления 1 га гречихи?

- 1 - 0,5...1
- 2 - 2...2,5
- 3 - 4...6
- 4 - 8...10

7. В результате партеногенеза (девственного размножения) из неоплодотворённых яиц развиваются...

- 1 - матки
- 2 - рабочие пчёлы
- 3 - трутни
- 4 - шмели

8. Когда рекомендуется проводить проверку начала яйцекладки маткой?

- 1 - в день вылета матки на спаривание
- 2 - в день выхода матки из маточника
- 3 - через десять дней после вылета матки на спаривание
- 4 - в среднем через 14 дней после выхода матки из маточника

9. Какая из перечисленных болезней пчёл относится к инвазионным?

- 1 - аскофероз
- 2 - европейский гнилец
- 3 - варроатоз
- 4 - американский гнилец

10. Какая из перечисленных болезней пчёл относится к инфекционным?
- 1 - американский гнилец
  - 2 - нозематоз
  - 3 - акаранидоз (акароз, акариноз)
  - 4 - варроатоз
11. Что из перечисленного не характеризует роевое состояние пчелиной семьи?
- 1 - резкое увеличение, а затем снижение (скачок) в яйцекладе матки
  - 2 - значительное превосходство числа рабочих пчёл под числом личинок (11,9:1,0)
  - 3 - пчёлы прекращают выделять воск и строить соты, приносить и перерабатывать нектар
  - 4 - молодые матки не вылетают из гнезда на спаривание с трутнями
12. Пчелиная семья не может регулировать в улье...
- 1 - температуру воздуха
  - 2 - скорость перемещения воздуха
  - 3 - влажность воздуха
  - 4 - газовый состав
13. По какому из перечисленных показателей нельзя судить о силе пчелиной семьи?
- 1 - живая масса пчёл (в килограммах)
  - 2 - число улочек, занятых пчёлами
  - 3 - число маток
  - 4 - число рамок, покрытых пчёлами
14. При какой скорости ветра лёт пчёл прекращается?
- 1 - выше 1м/с
  - 2 - выше 10м/с
  - 3 - выше 24м/с
  - 4 - выше 35м/с
15. Какова средняя продолжительность жизни рабочих пчёл в активный период сезона?
- 1 - 12 дней
  - 2 - 36 дней
  - 3 - 21 день
  - 4 - 60 дней
16. В каком случае осенью по окончании медосбора пчёлы не изгоняют трутней из ульев?
- 1 - в случае, если запасов корма в улье достаточно
  - 2 - трутней в улье меньше нормы
  - 3 - семья осталась без матки или имеет неплодную матку
  - 4 - в семье имеется несколько маток
17. Сколько линек происходит в период личиночной стадии развития пчелы?
- 1 - одна
  - 2 - десять
  - 3 - три
  - 4 - пять

18. Стадия личинки рабочей пчелы длится...
- 1 - 36 ч
  - 2 - 2 месяца
  - 3 - 14 дней
  - 4 - 6 дней
19. Крепление яиц не к донышку, а к стенке ячеек является признаком того, что в пчелиной семье...
- 1 - имеются физиологические пчелы-трутовки
  - 2 - число трутней больше нормы
  - 3 - число трутней меньше нормы
  - 4 - имеются анатомические пчелы-трутовки
20. Для каких из перечисленных пчел цикл развития наименьший?
- 1 - матки
  - 2 - трутни
  - 3 - анатомические трутовки
  - 4 - рабочие пчелы
21. Для каких из перечисленных пчел цикл развития наибольший?
- 1 - рабочие пчелы
  - 2 - матки
  - 3 - трутни
  - 4 - физиологические трутовки
22. В постэмбриональное развитие пчелы не входит стадия...
- 1 - личинки
  - 2 - куколки
  - 3 - дробления ядра
  - 4 - предкуколки
23. Продукт переработки пчелами смолистых веществ растений...
- 1 - мед
  - 2 - воск
  - 3 - перга
  - 4 - прополис
24. Белковым кормом для пчел является...
- 1 - нектар
  - 2 - мед
  - 3 - перга
25. Вещество, вырабатываемое пчелами-кормилицами для кормления личинок...
- 1 - маточное молочко
  - 2 - прополис
  - 3 - перга
  - 4 - мед

26. Сложное химическое соединение, вырабатываемое пчелами для отстройки сотов...
- 1 - перга
  - 2 - прополис
  - 3 - воск
  - 4 - мед
27. Углеводным кормом для пчел является...
- 1 - перга
  - 2 - нектар
  - 3 – цветочная пыльца
28. Монофлерный мед пчелы собирают...
- 1 – с нескольких видов растений
  - 2 – с одного вида растения
  - 3 – с деревьев лиственных пород
  - 4 – с деревьев хвойных пород
29. Сладкая жидкость, выделяемая тлями, которую пчелы перерабатывают в мед...
- 1 – медвяная роса
  - 2 - падь
  - 3 - нектар
  - 4 - перга
30. К натуральному меду не относится продукт, получаемый при переработки пчелами...
- 1 - нектара
  - 2 - пади
  - 3 – сахарного сиропа
  - 4 – медвяной росы
31. Пчелиным клеем называют...
- 1 - падь
  - 2 - прополис
  - 3 - воск
  - 4 - пергу
32. У какой особи пчелиной семьи отсутствует жалоносный аппарат?
- 1 - матка
  - 2 - трутень
  - 3 - трутовка
  - 4 – рабочая пчела
33. Как называют углубление на наружной поверхности голени, в которое пчела собирает пыльцу...
- 1 - шпорка
  - 2 - корзиночка
  - 3 – аппарат для сбора пыльцы
  - 4 - вертлуг

34. К какому типу относят ротовой аппарат пчел?  
1 – грызущее - сосущему  
2 – колюще – сосущему  
3 – колюще- грызущее – сосущему
35. На какой части тела находятся восковые зеркальца у пчел?  
1 - грудь  
2 – лапка  
3 - брюшко  
4 - голова
36. Какой мед откачивается с большим трудом?  
1 - липовый  
2 - вересковый  
3 - подсолнечниковый  
4 - гречишный
37. Мед, откаченный из сотов на медогонке...  
1 - прессованный  
2 - купажированный  
3 - сотовый  
4 - центробежный
38. Пчелиные семьи считаются сильными, если они занимают...  
1 – 4-5 улочек  
2 – 5-7 улочек  
3 – 8-10 улочек
39. В каком возрасте матка теряет способность к спариванию?  
1 – 14 дней  
2 – 20 дней  
3 – 35 дней  
4 – 45 дней
40. Улочкой называют...  
1 – расстояние между сотами  
2 – расстояние между стенкой и рамками  
3 – толщину сотов
41. В каком возрасте матка теряет способность к спариванию?  
1 – 14 дней  
2 – 20 дней  
3 – 35 дней  
4 – 45 дней
42. Оптимальная температура в зимовнике...  
1 – 0...+4 °С  
2 – 0...-4 °С  
3 – +8...+10 °С

43. Болезни пчел, возбудителями которых являются микроорганизмы растительного происхождения...

- 1 – незаразные
- 2 – инфекционные
- 3 – инвазионные

44. Болезни пчел, возбудителями которых являются организмы животного происхождения

- 1 – незаразные
- 2 – инфекционные
- 3 – инвазионные

45. Сколько пчелиных семей необходимо иметь для опыления 1 га клевера?

- 1 – 1...2
- 2 – 3...4
- 3 – 4...6
- 4 – 6...8

45. Оптимальное расстояние, на котором должны располагаться друг от друга пасеки...

- 1 – 1 км
- 2 – 1,5 км
- 3 – 2 км
- 4 – 3 км

46. Сколько сегментов входит в состав брюшка трутня?

- 1 – 6
- 2 – 7
- 3 – 5
- 4 – 8

47. Сколько камер имеет сердце пчелы?

- 1 – 3
- 2 – 4
- 3 – 5
- 4 – 6

48. Тип улья, у которого объем увеличивается вверх постановкой дополнительных корпусов или надставок?

- 1 – горизонтальный
- 2 – вертикальный
- 3 – улей-лежак

49. Для ограничения объема гнезда в зависимости от силы пчелиной семьи используют...

- 1 – разделительную решетку
- 2 – вставочную доску
- 3 – вставочную решетку
- 4 – надставку

50. Весеннюю ревизию пчелиных семей проводят при температуре...

- 1 – +14 °С
- 2 – +20 °С
- 3 – +5 °С
- 4 – +25 °С

51. Количество маток в пчелиной семье...

- 1 – одна
- 2 – две
- 3 – три
- 4 – пять

52. Как называется секрет, выделяемый маткой?

- 1 – маточное молочко
- 2 – маточное вещество
- 3 – маточный запах

53. Какие особи пчелиной семьи развиваются из неоплодотворенных яиц?

- 1 – матка
- 2 – трутень
- 3 – рабочая пчела

54. Сколько дней составляет цикл развития рабочей пчелы?

- 1 – 16 дней
- 2 – 21 день
- 3 – 24 дня
- 4 – 18 дней

55. Влажность зрелого меда...

- 1 – 18-20%
- 2 – 25-30%
- 3 – 30-35%
- 4 – 40-45%

#### 4.1.3. Устный ответ на лабораторном занятии

Устный ответ на лабораторном занятии используется для оценки качества освоения студентом образовательной программы по разделам 1-3 дисциплины. Ответ оценивается оценкой как «зачтено» или «не зачтено».

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения студентов в начале занятий. Оценка объявляется студенту непосредственно после устного ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"><li>- студент полно усвоил учебный материал;</li><li>- проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации;</li><li>- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;</li><li>- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li><li>- продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;</li></ul>

	- могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка «не зачтено»	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

#### 4.1.4 Практико-ориентированное обучение

Использование интерактивных занятий активизирует процесс преподавания, повышает интерес студентов к изучаемой дисциплине и эффективность учебного процесса, позволяет достичь большей глубины понимания учебного материала.

На лекциях в большей степени используются такие виды интерактивных занятий, как лекция- беседа и лекция-визуализация

*Лекция-беседа*, или «диалог с аудиторией», является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения студентов в учебный процесс. Эта лекция предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. К участию в лекции-беседе можно привлечь различными приемами, так, например, активизация студентов вопросами в начале лекции и по ее ходу, вопросы могут, быть информационного и проблемного характера, для выяснения мнений и уровня осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала. Вопросы адресуются всей аудитории. Слушатели отвечают с мест. Если преподаватель замечает, что кто-то из обучаемых не участвует в ходе беседы, то вопрос можно адресовать лично тому слушателю, или спросить его мнение по обсуждаемой проблеме. Для экономии времени вопросы рекомендуется формулировать так, чтобы на них можно было давать однозначные ответы.

*Лекция - визуализация.* Данный вид лекции сводится к связному, развернутому комментированию преподавателем подготовленных наглядных материалов, полностью раскрывающему тему данной лекции. Лучше всего использовать разные виды визуализации – натуральные, изобразительные, символические, – каждый из которых или их сочетание выбирается в зависимости от содержания учебного материала.

#### 4.1.5. Работа в малых группах

Работа в малых группах предоставляет всем участникам возможность действовать, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, владение приемами активного слушания, выработки общего решения, разрешения возникающих разногласий). Работу в группах следует использовать, когда необходимо решить проблему, с которой тяжело справиться индивидуально, когда имеется информация, опыт, ресурсы для взаимного обмена, когда одним из ожидаемых учебных результатов является приобретение навыка работы в команде.

В группах из двух человек высокий уровень обмена информацией и меньше разногласий, но выше и вероятность возникновения напряженности. В случае несогласия участников обсуждение может зайти в тупик, так как в такой группе не найдется ни союзника, ни арбитра.

В группе из трех человек есть опасность подавления более слабого члена группы. Тем не менее, группы из трех человек являются наиболее стабильными, участники в них могут вставать на сторону друг друга, выступать в качестве посредников, арбитров, в таких группах легче улаживаются разногласия.

Вообще в группах с четным количеством членов разногласия уладить труднее, чем в группах с нечетным количеством. При нечетном составе группы можно выйти из тупика путем уступки мнению большинства.

В группе из пяти человек больше вероятность, что никто не останется в меньшинстве в одиночку. В такой группе достаточно много участников для выработки различных мнений и продуктивного обмена информацией. В то же время у каждого имеется возможность внести свой вклад в работу, услышать другого и быть услышанным самому.

При выполнении лабораторных работ по дисциплине рекомендованы группы по 2-3 человека. Работа в группах осуществляется при подготовке, выполнении лабораторной работы, а также подведении итогов и ее сдачи.

Шкала и критерии оценивания результата работы в малых группах представлены в таблице

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент полно усвоил учебный материал;</li> <li>- проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации;</li> <li>- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;</li> <li>- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> <li>- продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка «не зачтено»	<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, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.</li> </ul>

#### 4.1.6 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.

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала логично, грамотно;</li> <li>- свободное владение терминологией;</li> <li>- способность решать производственные задачи</li> </ul>
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- допущены ошибки в определении понятий;</li> <li>- незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении</li> </ul>

## 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 лабораторных (практических) занятий. Зачетным является последнее занятие по дисциплине. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (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(ы) проведения зачета (*устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование др.*) 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, 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 техники 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 приказом ректора Университета.

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 (2016 г.).

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	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). Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

### Вопросы к зачету

1. Значение и история развития пчеловодства в России.
2. Состояние пчеловодства в России и за рубежом.
3. Состав пчелиной семьи.
4. Особенности внешнего строения рабочей пчелы, матки и трутня
5. Пища и пищеварение медоносной пчелы.
6. Кровеносная система пчел.
7. Дыхательная система и газообмен.
8. Половая система матки и трутня.
9. Размножение пчел.
10. Роение.
11. Развитие пчелы-работницы, матки, трутня.
12. Гнездо пчелиной семьи.
13. Жизнедеятельность пчелиной семьи в течение года.
14. Виды ульев, их устройство.
15. Инвентарь и оборудование, применяемое при уходе за пчелами.
16. Весенние работы на пасеке
17. Подготовка к зимовке и уход за пчелами зимой.
18. Заразные болезни пчел.
19. Незаразные болезни пчел.
20. Паразиты и хищники пчел.
21. Опыление энтомофильных культур пчелами.
22. Типы медоносных угодий.
23. Пути улучшения медоносной базы.

24. Классификация меда
25. Химические и физические свойства меда.
26. Откачка и переработка меда.
27. Восковая продуктивность пчел.
28. Цветочная пыльца.
29. Маточное молочко.
30. Прополис.
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.

#### 4.2.2. Экзамен

Экзамен не предусмотрен учебным планом.

#### 4.2.3. Курсовой проект/курсовая работа

Курсовой проект/курсовая работа не предусмотрено учебным планом.



