

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
«01» _____ февраля _____ 2018 г.

Кафедра «Агротехнология, селекция и семеноводство»

Рабочая программа дисциплины

ФТД.В.01 ПЧЕЛОВОДСТВО

Направление подготовки 35.03.05 Садоводство

Профиль Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн

Уровень высшего образования – бакалавриат (академический)

Квалификация - бакалавр

Форма обучения – заочная

Миасское
2018

Рабочая программа дисциплины «Пчеловодство» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 20.10.2015 г. № 1165. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.05 Садоводство, профиль – Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн.**

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.....	5
4. Структура и содержание дисциплины.....	6
4.1. Содержание дисциплины.....	6
4.2. Содержание лекций.....	6
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.....	7
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».....	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
12. Инновационные формы образовательных технологий.....	10
Приложение. Фонд оценочных средств.....	11
Лист регистрации изменений.....	25

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

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство 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 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
ПК-3 - способностью к реализации технологий производства плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте	обучающийся должен знать: о составе пчелиной семьи, жизнедеятельности пчелиной семьи в течение года; основных медоносных растениях, приемах улучшения кормовой базы пчеловодства, технике опыления культур, технологи производства продуктов пчеловодства; методов разведения пчел (ФТД.В.01-3.1)	обучающийся должен уметь: определять силу пчелиной семьи, распознавать по внешним признакам особей пчелиной семьи, составлять медовый баланс пчелиной семьи и пасеки, график перевозки пчел на медосбор, проводить подготовку пчелиных семей к медосбору, зимовке, определять качество меда (ФТД.В.01-У.1)	обучающийся должен владеть: способами и приёмами выполнения основных технологических операций в пчеловодстве (ФТД.В.01-Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Пчеловодство» относится к факультативным дисциплинам (ФТД.В.01) основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, профиль – Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн.

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
Предшествующие дисциплины, практики								
1	Овощеводство	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3
2	Механизация садоводства	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3
Последующие дисциплины, практики								
1	Декоративное садоводство	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3
2	Лекарственные и эфирные растения	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3
3	Ягодные культуры	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3
4	Основы сельскохозяйственной биотехнологии	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3
5	Грибоводство	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3
6	Цветоводство	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3
7	Основы флористики	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3
8	Производственная технологическая практика	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3

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
Контактная работа (всего)	10
В том числе:	
Лекции (Л)	4
Лабораторные занятия (ЛЗ)	6
Практические занятия (ПЗ)	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	58
Контроль	4
Общая трудоемкость	72

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование раздела и тем	Всего часов	в том числе				Контроль
			контактная работа			СР	
			лекции	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.	5,0	–	–	–	5,0	x
Раздел 2. Биология пчелиной семьи							
2.1.	Биология пчелиной семьи	14,0	2,0	2,0	–	10,0	x
Раздел 3. Содержание пчелиных семей							
3.1.	Содержание пчелиных семей	12,0	–	2,0	–	10,0	x
Раздел 4. Кормовая база пчеловодства							
4.1.	Кормовая база пчеловодства	14,0	2,0	2,0	–	10,0	x
Раздел 5 Технология производства продуктов пчеловодства							
5.1.	Технология производства продуктов пчеловодства	10,0	–	–	–	10,0	x
Раздел 6. Разведение пчел и племенная работа на пасеке							
6.1.	Разведение пчел и племенная работа на пасеке	5,0	–	–	–	5,0	x
Раздел 7. Организация производства в пчеловодстве							
7.1.	Организация производства в пчеловодстве	8,0	–	–	–	8,0	x
	Контроль	4	x	x	x	x	4
	Итого	72	4	6	0	58	4

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 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	Наименование лекции	Количество часов
1.	Биология пчелиной семьи. Состав пчелиной семьи. Размножение и развитие пчел. Естественное размножение пчелиных семей. Гнездо пчелиной семьи. Жизнедеятельность пчелиной семьи в течение года.	2

2.	Кормовая база пчеловодства. Опыление энтомофильных культур пчелами. Факторы, определяющие эффективность опыления растений. Типы медоносных угодий. Медоносная база пчеловодства. Улучшение кормовой базы пчеловодства.	2,0
Итого		4

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
Итого		6

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	20
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	20
Выполнение контрольной работы	10
Подготовка к зачету	8
Итого	58

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.	5
2.	Биология пчелиной семьи	10
3.	Содержание пчелиных семей	10
4.	Медоносная база пчеловодства	10
5.	Технология производства продуктов пчеловодства.	10
6.	Разведение пчел и племенная работа на пасеке	5
7.	Организация производства в пчеловодстве	8
Итого		58

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

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

1. Пчеловодство [Электронный ресурс] : метод. указания для контрольной работы студентов. [для студентов агрономического факультета заочной формы обучения, обучающихся по направлению 35.03.05 "Садоводство"] / сост.: О. В. Романова ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 19 с. <http://192.168.2.40/Books/kpshp016.pdf>; <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpshp016.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>.

Дополнительная:

1. 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.

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. Пчеловодство [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям по дисциплине [для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.05 "Садоводство" профиль "Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн" очной и заочной форм

обучения] / Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии ; сост. О. В. Романова. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 60 с. <http://192.168.2.40/Books/kpshp006.pdf>.

2. . Пчеловодство [Электронный ресурс] : метод. указания для контрольной работы студентов. [Для студентов агрономического факультета заочной формы обучения, обучающихся по направлению 35.03.05 "Садоводство"] / сост.: О. В. Романова ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 19 с. <http://192.168.2.40/Books/kpshp016.pdf>; <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpshp016.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 Пчеловодство**

Направление подготовки **35.03.05 Садоводство**

Профиль **Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн**

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.....	13
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.....	15
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций.....	15
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	15
4.1.1. Отчет по лабораторной работе.....	15
4.1.2. Тестирование.....	16
4.1.3. Устный ответ на лабораторном занятии	19
4.1.4. Работа в малых группах.....	20
4.1.5. Практико-ориентированное обучение	21
4.1.6. Контрольная работа.....	21
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	22
4.2.1. Зачет.....	22
4.2.2. Экзамен.....	24
4.2.3. Курсовой проект/курсовая работа.....	24

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
ПК-3 - способностью к реализации технологий производства плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте	обучающийся должен знать: о составе пчелиной семьи, жизнедеятельности пчелиной семьи в течение года; основных медоносных растениях, приемах улучшения кормовой базы пчеловодства, технике опыления культур, технологи производства продуктов пчеловодства; методов разведения пчел (ФТД.В.01-3.1)	обучающийся должен уметь: определять силу пчелиной семьи, распознавать по внешним признакам особей пчелиной семьи, составлять медовый баланс пчелиной семьи и пасеки, график перевозки пчел на медосбор, проводить подготовку пчелиных семей к медосбору, зимовке, определять качество меда (ФТД.В.01-У.1)	обучающийся должен владеть: способами и приёмами выполнения основных технологических операций в пчеловодстве (ФТД.В.01-Н.1)

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 о составе пчелиной семьи, жизнедеятельности пчелиной семьи в течение года; основных медоносных растениях, приемах улучшения кормовой базы пчеловодства, технике опыления культур, технологи производства продуктов пчеловодства; методов разведения пчел	Обучающийся слабо знает о составе пчелиной семьи, жизнедеятельности пчелиной семьи в течение года; основных медоносных растениях, приемах улучшения кормовой базы пчеловодства, технике опыления культур, технологи производства продуктов пчеловодства; методов разведения пчел	Обучающийся знает о составе пчелиной семьи, жизнедеятельности пчелиной семьи в течение года; основных медоносных растениях, приемах улучшения кормовой базы пчеловодства, технике опыления культур, технологи производства продуктов пчеловодства; методов разведения пчел с незначительными ошибками	Обучающийся знает о составе пчелиной семьи, жизнедеятельности пчелиной семьи в течение года; основных медоносных растениях, приемах улучшения кормовой базы пчеловодства, технике опыления культур, технологи производства продуктов пчеловодства; методов разведения пчел с требуемой степенью полно-

			и отдельными пробелами	ты и точности
ФТД.В.01 -У.1	Обучающийся не умеет определять силу пчелиной семьи, распознавать по внешним признакам особей пчелиной семьи, составлять медовый баланс пчелиной семьи и пасеки, график перевозки пчел на медосбор, проводить подготовку пчелиных семей к медосбору, зимовке, определять качество меда	Обучающийся слабо умеет определять силу пчелиной семьи, распознавать по внешним признакам особей пчелиной семьи, составлять медовый баланс пчелиной семьи и пасеки, график перевозки пчел на медосбор, проводить подготовку пчелиных семей к медосбору, зимовке, определять качество меда	Обучающийся умеет определять силу пчелиной семьи, распознавать по внешним признакам особей пчелиной семьи, составлять медовый баланс пчелиной семьи и пасеки, график перевозки пчел на медосбор, проводить подготовку пчелиных семей к медосбору, зимовке, определять качество меда с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет определять силу пчелиной семьи, распознавать по внешним признакам особей пчелиной семьи, составлять медовый баланс пчелиной семьи и пасеки, график перевозки пчел на медосбор, проводить подготовку пчелиных семей к медосбору, зимовке, определять качество меда
ФТД.В.01 -Н.1	Обучающийся не владеет способами и приёмами выполнения основных технологических операций в пчеловодстве	Обучающийся слабо владеет способами и приёмами выполнения основных технологических операций в пчеловодстве	Обучающийся владеет способами и приёмами выполнения основных технологических операций в пчеловодстве с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет способами и приёмами выполнения основных технологических операций в пчеловодстве

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.

3. Пчеловодство [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям по дисциплине [для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.05 "Садоводство" профиль "Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн" очной и заочной форм обучения] / Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии ; сост. О. В. Романова. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 60 с. <http://192.168.2.40/Books/kpshp006.pdf>.

4. . Пчеловодство [Электронный ресурс] : метод. указания для контрольной работы студентов. [Для студентов агрономического факультета заочной формы обучения, обучающихся по направлению 35.03.05 "Садоводство"] / сост.: О. В. Романова ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 19 с. <http://192.168.2.40/Books/kpshp016.pdf>; <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpshp016.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 «Пчеловодство», 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-трутовок

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
- 4 - дробления ядра
- 5 - предкуколки

4.1.3. Устный ответ на лабораторном занятии

Устный ответ на лабораторном занятии используется для оценки качества освоения студентом образовательной программы по разделам 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">- студент полно усвоил учебный материал;- проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации;- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;- продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;- могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none">- не раскрыто основное содержание учебного материала;

	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 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:

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - студент полно усвоил учебный материал; - проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации; - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; - продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; - могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала;

	<ul style="list-style-type: none"> - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.
--	--

4.1.5 Практико-ориентированное обучение

Практико-ориентированное обучение – это процесс освоения обучающимися образовательной программы с целью формирования у них профессиональных компетенций (прежде всего умений и навыков) за счёт выполнения реальных практических задач, а также формирования понимания того, где, как и для чего полученные знания употребляются на практике.

Сущность практико-ориентированного обучения заключается в построении учебного процесса на основе единства эмоционально-образного и логического компонентов содержания; приобретения новых знаний и формирования практического опыта их использования при решении жизненно важных задач и проблем; эмоционального и познавательного насыщения творческого поиска обучающихся (познавательная деятельность обучающихся активизируется через взаимодействие эмоциональной сферы и жизненного опыта).

Структура практико-ориентированной задачи, включающая знание – понимание – применение – анализ – синтез – оценку и многократно примененная на занятиях, позволит вооружить обучающихся алгоритмом решения проблемных задач, возникающих в реальной жизни. Поэтому практико-ориентированность позволяет обучающимся приобрести не только необходимые профессиональные компетенции, но и опыт организаторской работы, систему теоретических знаний, умение работать в команде и самостоятельно, брать на себя ответственность за принятые решения, что соответствует федеральному государственному образовательному стандарту.

Шкала и критерии оценивания результата практико-ориентированного обучения представлены в таблице:

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал и свободно им владеет; - знает, понимает и правильно использует в речи профессиональную терминологию; - проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации; - способен соотносить и интегрировать теоретические знания с реальными профессиональными потребностями; - владеет основным профессиональным инструментарием; - продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков.
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий и при использовании терминологии; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

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.

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 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 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.

