

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
Директор Института агроэкологии

С. П. Максимов

«21» апреля 2021 г.

Кафедра агротехнологий и экологии

Рабочая программа дисциплины

ФТД.02 ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПЧЕЛОВОДСТВА

Направление подготовки **35.03.04 Агрономия**

Направленность **Агробизнес**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация - **бакалавр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Миасское

2021

Рабочая программа дисциплины «Основы организации пчеловодства» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 26.07.2017 г. № 699. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.04 Агрономия**, направленность - **Агробизнес**.

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, доцент О.В. Романова

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры агротехнологий и экологии
«14» апреля 2021 г. (протокол № 8).

Зав. кафедрой агротехнологий и экологии
кандидат технических наук, доцент

О. С. Батраева

Рабочая программа дисциплины одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

«19» апреля 2021 г. (протокол № 3).

Председатель учебно-методической
комиссии Института агроэкологии
кандидат сельскохозяйственных наук

Е. С. Иванова

Директор Научной библиотеки



И. В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	4
1.1. Цель и задачи дисциплины.....	4
1.2. Компетенции и индикаторы их достижений	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП	5
3. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	5
3.1. Распределение учебного времени по разделам и темам.....	5
4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку	6
4.1. Содержание дисциплины.....	6
4.2. Содержание лекций.....	7
4.3. Содержание лабораторных занятий	8
4.4. Содержание практических занятий	8
4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	8
4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся	8
4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся.....	9
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	9
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	10
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	10
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	11
ПРИЛОЖЕНИЕ	12
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	26

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

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологической, как основной и организационно-управленческой.

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

Задачи дисциплины:

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

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ПК-13. Способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ИД-1ПК-13 Организовывает реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий	обучающийся должен знать: факторы, определяющие эффективность опыления растений. Типы медоносных угодий. – (ФТД.02-3.1)	обучающийся должен уметь: составлять медовый баланс местности и определять размеры пасеки – (ФТД.02-У.1)	обучающийся должен владеть: основными приемами по уходу за пчёлами; – (ФТД.02-Н.1)

ПК-14. Способен организовать проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках и рынках средств химизации

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ИД-1ПК-14 Проводит маркетинговые исследования на сельскохозяйственных рынках (семян и посадочного материала, конечной продукции)	обучающийся должен знать: технологические приёмы, позволяющие поддерживать оптимальные условия для роста и развития пчелиных семей, типы пчеловодческих хозяйств – (ФТД.02-3.2)	обучающийся должен уметь: выбрать нужные технологические параметры при выполнении работ с пчёлами; организовать и планировать производство в пчеловодстве в изменяющихся условиях рынка – (ФТД.02-У.2)	обучающийся должен владеть: основными приемами по организации производства в пчеловодстве – (ФТД.02-Н.2)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы организации пчеловодства» относится к факультативной части программы бакалавриата.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 2 зачетных единиц (ЗЕТ), 72 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 6 семестре;
- заочная форма обучения на 3 курсе.

Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка	36	14
В том числе:		
Лекции (Л)	12	6
Лабораторные занятия (ЛЗ)	–	–
Практические занятия (ПЗ)	24	8
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	36	54
Контроль	–	4
Итого	72	72

3.1. Распределение учебного времени по разделам и темам

Очная форма обучения

№ темы	Наименование раздела и тем	Всего часов	в том числе				Контроль
			контактная работа			СР	
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. История развития и состояние пчеловодства							
1.1.	История, состояние и перспективы развития пчеловодства.	2,0	–	–	–	2,0	х
Раздел 2. Биология пчелиной семьи							
2.1.	Биология пчелиной семьи	14,0	2,0	–	6,0	6,0	х
Раздел 3. Содержание пчелиных семей							
3.1.	Содержание пчелиных семей	18,0	2,0	–	10,0	6,0	х
Раздел 4. Кормовая база пчеловодства							
4.1.	Кормовая база пчеловодства	12,0	2,0	–	4,0	6,0	х
Раздел 5. Технология производства и переработки продуктов пчеловодства							
5.1.	Технология производства продуктов пчеловодства	10,0	2,0	–	2,0	6,0	х
Раздел 6. Разведение пчел и племенная работа на пасеке							
6.1.	Разведение пчел и племенная работа на пасеке	9,0	2,0	–	2,0	5,0	х
Раздел 7. Организация производства в пчеловодстве							
7.1.	Организация производства в пчеловодстве	7,0	2,0	–	–	5,0	х
7.2.	Контроль	х	х	х	х	х	х

	Итого	72	12	–	24	36	–
--	--------------	-----------	-----------	----------	-----------	-----------	----------

Заочная форма обучения

№ темы	Наименование раздела и тем	Всего часов	в том числе				Контроль
			контактная работа			СР	
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. История развития и состояние пчеловодства							
1.1.	История, состояние и перспективы развития пчеловодства.	2,0	–	–	–	2,0	х
Раздел 2. Биология пчелиной семьи							
2.1.	Биология пчелиной семьи	11,0	2,0	–	2,0	7,0	х
Раздел 3. Содержание пчелиных семей							
3.1.	Содержание пчелиных семей	12,0	–	–	2,0	10,0	х
Раздел 4. Кормовая база пчеловодства							
4.1.	Кормовая база пчеловодства	11,0	2,0	–	2,0	7,0	х
Раздел 5. Технология производства и переработки продуктов пчеловодства							
5.1.	Технология производства продуктов пчеловодства	14,0	2,0	–	2,0	10,0	х
Раздел 6. Разведение пчел и племенная работа на пасеке							
6.1.	Разведение пчел и племенная работа на пасеке	8,0	–	–	–	8,0	х
Раздел 7. Организация производства в пчеловодстве							
7.1.	Организация производства в пчеловодстве	10,0	–	–	–	10,0	х
7.2.	Контроль	4,0	х	х	х	х	4,0
	Итого	72	6	–	8	54	4,0

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15%;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

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

Очная форма обучения

№ лекции	Краткое содержание лекций	Количество часов	Практическая подготовка
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.	Содержание пчелиных семей. Виды ульев, их устройство. Весенне-летние работы на пасеке. Подготовка к зимовке и уход за пчелами зимой. Болезни и вредители пчел.	2	+
3.	Кормовая база пчеловодства. Опыление энтомофильных культур пчелами. Факторы, определяющие эффективность опыления растений. Типы медоносных угодий. Медоносная база пчеловодства. Улучшение кормовой базы пчеловодства.	2	+
4.	Технология производства и переработки продуктов пчеловодства. Классификация, химические и физические свойства меда. Откачка и переработка меда. Восковая продуктивность пчел. Биологически активные продукты пчеловодства.	2	+
5.	Разведение пчел и племенная работа на пасеке. Методы оценки племенных семей. Методы разведения в пчеловодстве. Массовая селекция пчел. Вывод трутней и маток.	2	+
6.	Организация производства в пчеловодстве. Типы пчеловодческих хозяйств. Размещение пасек и определение их размера. Учет выхода продукции.	2	+
	Итого	12	10%

Заочная форма обучения

№ лекции	Краткое содержание лекций	Количество часов	Практическая подготовка
----------	---------------------------	------------------	-------------------------

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	+
3.	Технология производства и переработки продуктов пчеловодства. Классификация, химические и физические свойства меда. Откачка и переработка меда. Восковая продуктивность пчел. Биологически активные продукты пчеловодства.	2	+
Итого		6	10%

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

4.4. Содержание практических занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Состав пчелиной семьи. Строение тела пчелы	2	+
2	Пищеварение, кровообращение и обмен веществ у пчел	2	+
3	Размножение и развитие особей пчелиной семьи	2	+
4	Ульи, инвентарь и пасечное оборудование	4	+
5	Сезонные работы по уходу за пчелами	2	+
6	Болезни пчел	4	+
7	Кормообеспеченность пчелиных семей	2	+
8	Составление медового баланса местности и определение размера пасеки	2	+
9	Пчелиный мед	2	+
10	Породы пчел	2	+
Итого		24	30%

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Состав пчелиной семьи. Строение тела пчелы	1	+
2	Пищеварение, кровообращение и обмен веществ у пчел	1	+
3	Ульи, инвентарь и пасечное оборудование	2	+
4	Кормообеспеченность пчелиных семей	2	+
5	Пчелиный мед	2	+
Итого		8	30%

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
---	------------------

	очная форма обучения	заочная форма обучения
Подготовка к практическим занятиям	12	16
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	20	20
Выполнение контрольной работы		14
Подготовка к зачету	4	4
Итого	36	54

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
1.	Значение и история развития пчеловодства в России. Современное состояние пчеловодства в России и за рубежом.	2	2
2.	Биология пчелиной семьи	6	7
3.	Содержание пчелиных семей	6	10
4.	Медоносная база пчеловодства	6	7
5.	Технология производства продуктов пчеловодства.	6	10
6.	Разведение пчел и племенная работа на пасеке	5	8
7.	Организация производства в пчеловодстве	5	10
	Итого	36	54

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

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

1. Основы организации пчеловодства [Электронный ресурс] : метод. указ. для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.04 Агрономия / сост. Романова О. В. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 17 с. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpshp041.pdf>
<http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/kpshp041.pdf>

2. Основы организации пчеловодства [Электронный ресурс] : метод. указ. по изучению дисциплины и задания для контрольной работы студентам заочной формы обучения направления подготовки 35.03.04 Агрономия / сост. Романова О. В. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 20 с. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpshp037.pdf>
<http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/kpshp037.pdf>

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

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

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

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

Основная:

1. Пчеловодство : учебник / Р. Б. Козин, Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, В. М. Масленникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1041-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210470>(дата обращения: 28.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Рожков, К. А. Медоносная пчела: содержание, кормление и уход : учебное пособие / К. А. Рожков, С. Н. Хохрин, А. Ф. Кузнецов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1649-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211601>(дата обращения: 28.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная:

1. Козин, Р. Б. Практикум по пчеловодству : учебное пособие для вузов / Р. Б. Козин, Н. В. Иренкова, В. И. Лебедев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 224 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/166345>.

2. Козин, Р. Б. Биология медоносной пчелы : учебное пособие / Р. Б. Козин, В. И. Лебедев, Н. В. Иренкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-0716-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210182>(дата обращения: 28.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

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

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

1. Основы организации пчеловодства [Электронный ресурс] : метод. указ. к практическим занятиям по дисциплине для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.04 Агрономия / сост. Романова О. В. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 66 с. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpshp047.pdf>
<http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/kpshp047.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>.

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа:

1. Операционная система Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1LicenseNoLevelLegalizationGetGenuine. Лицензионный договор № 11354/410/44 от 25.12.2018 г.; № 008/411/44 от 25.12.2018 г.

2. Офисный пакет приложений MicrosoftOfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmс Лицензионный договор № 11353/409/44 от 25.12.2018 г.

3. Антивирус KasperskyEndpointSecurity для бизнеса, Лицензионный договор № 64/44/ЭА/22 от 13.10.2022

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

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

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (компьютер и видеопроектор) –202, 206.

2 Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - лаборатория животноводства – 312

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся – аудитория № 111а, 108, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет».

Перечень оборудования и технических средств обучения

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины.....	15
2.	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций.....	16
3.	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины.....	18
4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.....	18
4.1.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, в том числе в процессе практической подготовки.....	18
4.1.1.	Опрос на практическом занятии	18
4.1.2.	Тестирование.....	20
4.1.3.	Контрольная работа.....	23
4.2.	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	23
4.2.1.	Зачет.....	23

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

ПК-13. Способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1 _{ПК-13} Организовывает реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий	обучающийся должен знать: факторы, определяющие эффективность опыления растений. Типы медоносных угодий.– (ФТД.02-3.1)	обучающийся должен уметь: составлять медовый баланс местности и определять размеры пастбища – (ФТД.02-У.1)	обучающийся должен владеть: основными приемами по уходу за пчелами; – (ФТД.02-Н.1)	Ответ на практическом занятии	зачет

ПК-14. Способен организовать проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках и рынках средств химизации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1 _{ПК-14} Проводит маркетинговые исследования на сельскохозяйственных рынках (семян и посадочного материала, конечной продукции)	обучающийся должен знать: технологические приемы, позволяющие поддерживать оптимальные условия для роста и развития пчелиных семей, типы пчеловодческих хозяйств – (ФТД.02-3.2)	обучающийся должен уметь: выбрать нужные технологические параметры при выполнении работ с пчелами; организовать и планировать производство в пчеловодстве в изменяющихся условиях рынка –	обучающийся должен владеть: основными приемами по организации производства в пчеловодстве – (ФТД.02-Н.2)	Ответ на практическом занятии	зачет

		(ФТД.02- У.2)			
--	--	------------------	--	--	--

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ФТД.02 -3.1	Обучающийся не знает факторы, определяющие эффективность опыления растений. Типы медоносных угодий	Обучающийся слабо знает факторы, определяющие эффективность опыления растений. Типы медоносных угодий	Обучающийся знает факторы, определяющие эффективность опыления растений. Типы медоносных угодий с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает факторы, определяющие эффективность опыления растений. Типы медоносных угодий с требуемой степенью полноты и точности
ФТД.02 -3.2	Обучающийся не знает технологические приёмы, позволяющие поддерживать оптимальные условия для роста и развития пчелиных семей, типы пчеловодческих хозяйств	Обучающийся слабо знает технологические приёмы, позволяющие поддерживать оптимальные условия для роста и развития пчелиных семей, типы пчеловодческих хозяйств	Обучающийся знает технологические приёмы позволяющие поддерживать оптимальные условия для роста и развития пчелиных семей, типы пчеловодческих хозяйств с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает технологические приёмы позволяющие поддерживать оптимальные условия для роста и развития пчелиных семей, типы пчеловодческих хозяйств с требуемой степенью полноты и точности
ФТД.02 -У.1	Обучающийся не умеет составлять медовый баланс местности и определять размеры пасеки	Обучающийся слабо умеет составлять медовый баланс местности и определять размеры пасеки	Обучающийся умеет составлять медовый баланс местности и определять размеры пасек с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет составлять медовый баланс местности и определять размеры пасеки
ФТД.02 -У.2	Обучающийся не умеет выбрать нужные технологические параметры при выполнении работ с пчёлами; организовать и планировать производство в	Обучающийся слабо умеет выбрать нужные технологические параметры при выполнении работ с пчёлами; организовать и планировать производство в	Обучающийся умеет выбрать нужные технологические параметры при выполнении работ с пчёлами; организовать и планировать	Обучающийся умеет выбрать нужные технологические параметры при выполнении работ с пчёлами; организовать и планировать производство в

	пчеловодстве в изменяющихся условиях рынка	пчеловодстве в изменяющихся условиях рынка	производство в пчеловодстве в изменяющихся условиях рынка с незначительными затруднениями	пчеловодстве в изменяющихся условиях рынка
ФТД.02 -Н.1	Обучающийся не владеет основными приёмами по уходу за пчёлами	Обучающийся слабо владеет основными приёмами по уходу за пчёлами	Обучающийся владеет основными приёмами по уходу за пчёлами с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет основными приёмами по уходу за пчёлами
ФТД.02 -Н.2	Обучающийся не владеет основными приёмами по организации производства в пчеловодстве	Обучающийся слабо владеет основными приёмами по организации производства в пчеловодстве	Обучающийся владеет основными приёмами по организации производства в пчеловодстве с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет основными приёмами по организации производства в пчеловодстве

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

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

1. Основы организации пчеловодства [Электронный ресурс] : метод. указ. для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.04 Агрономия / сост. Романова О. В. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 17 с. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpshp041.pdf>
<http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/kpshp041.pdf>

2. Основы организации пчеловодства [Электронный ресурс] : метод. указ. к практическим занятиям по дисциплине для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.04 Агрономия / сост. Романова О. В. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 66 с. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpshp047.pdf>
<http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/kpshp047.pdf>

3. Основы организации пчеловодства [Электронный ресурс] : метод. указ. по изучению дисциплины и задания для контрольной работы студентам заочной формы обучения направления подготовки 35.03.04 Агрономия / сост. Романова О. В. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 20 с. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpshp037.pdf>
<http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/kpshp037.pdf>

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

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

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в том числе в процессе практической подготовки

4.1.1. Опрос на практическом занятии

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

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Ответ на практическом занятии	
1.	1. Какие функции выполняют матка, трутень, рабочая пчела? 2. Какова продолжительность жизни особей пчелиной семьи? 3. Из каких частей состоит тело рабочей пчелы? 4. Из каких периодов состоит онтогенез пчелы? 5. Дать характеристику основным стадиям развития особей пчелиной семьи.	ИД-1пк-13 Организовывает реализацию технологий улучшения и рациональ-

	6. Какой инвентарь, используется для обслуживания пчелиных семей? 7. Какой инвентарь, применяется для наващивания ульевых рамок? 8. Назовите основное назначение весенней ревизии. 9. Каково преимущество содержания пчелиных семей в многокорпусных ульях? 10. Когда проводят осеннюю ревизию пчелиных семей? 11. Какие виды работ проводят в семье при осенней ревизии?	ного использования природных кормовых угодий
	1. Дайте определение натурального пчелиного меда. 2. Назовите основные углеводы, входящие в состав меда. 3. Назовите основные органические кислоты, входящие в состав меда. 4. Как классифицируют натуральный пчелиный мед? 5. Какой мед называют монофлерным, а какой полифлерным? 6. Какой мед называют падевым? 7. Как классифицируют мед по способу добывания? 8. Назовите основные углеводные подкормки для пчел. 9. В каких случаях применяют подкормки пчелиных семей сахарным сиропом? 10. Какие кормушки используют для раздачи пчелиным семьям сахарного сиропа? 11. Назовите основные белковые подкормки для пчел.	ИД-1ПК-14 Проводит маркетинговые исследования на сельскохозяйственных рынках (семян и посадочного материала, конечной продукции)

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

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов;

	- выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- 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, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.1.2. Тестирование

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

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Тестирование	
1.	<p>1. По какому из перечисленных признаков можно судить о низком качестве матки в пчелиной семье?</p> <p>1 - скопление в улье молодых бездеятельных пчёл 2 - усиленное размножение трутней 3 - сильная "пестрота" печатного расплода 4 – появление анатомических пчёл-трутовок</p> <p>2. Органы зрения медоносных пчёл включают...</p> <p>1 - два больших сложных (фасеточных) глаза 2 - три простых глаза 3 - два больших сложных (фасеточных) глаза и два простых 4 - два больших сложных (фасеточных) глаза и три простых</p> <p>3. Какое из перечисленных растений относится к культурам, слабопосещаемых пчёлами?</p> <p>1 - гречиха 2 - подсолнечник 3 - люцерна 4 - горчица</p>	<p>ИД-1ПК-13</p> <p>Организовывает реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий</p>

	<p>5. Какое из перечисленных растений в расчёте на 1 га площади требует для опыления наибольшее число пчелиных семей?</p> <p>1 - подсолнечник 2 - гречиха 3 - клевер красный 4 - люцерна</p> <p>6. Сколько пчелиных семей необходимо иметь для опыления 1 га гречихи?</p> <p>1 - 0,5...1 2 - 2...2,5 3 - 4...6 4 - 8...10</p> <p>7. В результате партеногенеза (девственного размножения) из неоплодотворённых яиц развиваются...</p> <p>1 - матки 2 - рабочие пчёлы 3 - трутни 4 - шмели</p> <p>8. Вещество, вырабатываемое пчелами-кормилицами для кормления личинок...</p> <p>1 – маточное молочко 2 - прополис 3 - перга 4 - мед</p>	
	<p>1. Продукт переработки пчелами смолистых веществ растений...</p> <p>1 - мед 2 - воск 3 - перга 4 - прополис</p> <p>2. Белковым кормом для пчел является...</p> <p>1 - нектар 2 - мед 3 - перга</p> <p>3. Сложное химическое соединение, вырабатываемое пчелами для отстройки сотов...</p> <p>1 - перга 2 - прополис 3 - воск 4 - мед</p>	<p>ИД-1ПК-14 Проводит маркетинговые исследования на сельскохозяйственных рынках (семян и посадочного материала, конечной продукции)</p>

	<p>4. Углеводным кормом для пчел является...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - перга 2 - нектар 3 – цветочная пыльца <p>5. Какой мед откачивается с большим трудом?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - липовый 2 - вересковый 3 - подсолнечниковый 4 - гречишный <p>6. Мед, откаченный из сотов на медогонке...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - прессованный 2 - купажированный 3 - сотовый 4 - центробежный <p>7. В каком случае осенью по окончании медосбора пчелы не изгоняют трутней из ульев?</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>9. Какая из перечисленных болезней пчел относится к инвазионным?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - аскофероз 2 - европейский гнилец 3 - варроатоз 4 - американский гнилец <p>10. Какая из перечисленных болезней пчел относится к инфекционным?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - американский гнилец 2 - нозематоз 3 - акаранидоз (акароз, акариноз) 4 - варроатоз <p>11. Что из перечисленного не характеризует роевое состояние пчелиной семьи?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - резкое увеличение, а затем снижение (скачок) в яйцекладе матки 2 - значительное превосходство числа рабочих пчел под числом личинок 3 - пчелы прекращают выделять воск и строить соты, приносить и перерабатывать нектар 4 - молодые матки не вылетают из гнезда на спаривание с трутнями 	
--	--	--

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

4.1.3. Контрольная работа

Контрольная работа предусмотрена для заочной формы обучения.

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

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

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Зачет

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

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

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной и воспитательной работе, заместителя директора института по учебной работе не допускается.

Зачет проводится в форме устного опроса, информация о форме проведения зачета доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

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

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 зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость 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.

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 заместителем директора института по учебной работе.

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

Допускается с разрешения заместителя директора института по учебной работе 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.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Зачет	
1.	<ol style="list-style-type: none">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 трутня5. Пища и пищеварение медоносной пчелы.	ИД-1пк-13 Организовывает реализацию технологий улучшения и рациональ-

	<ol style="list-style-type: none"> 6. Кровеносная система пчел. 7. Дыхательная система и газообмен. 8. Половая система матки и трутня. 9. Размножение пчел. 10. Роевание. 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. 	ного использования природных кормовых угодий
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация меда 2. Химические и физические свойства меда. 3. Откачка и переработка меда. 4. Восковая продуктивность пчел. 5. Цветочная пыльца. 6. Маточное молочко. 7. Прополис. 8. Пчелиный яд. 9. Породы пчел. 10. Методы оценки племенных семей. 11. Методы разведения в пчеловодстве. 12. Массовая селекция пчел. 13. Вывод трутней и маток. 14. Пакетное пчеловодство. 15. Типы пчеловодческих хозяйств. 16. Размещение пасек и определение их размера. 17. Учет выхода продукции. 	ИД-1ПК-14 Проводит маркетинговые исследования на сельскохозяйственных рынках (семян и посадочного материала, конечной продукции)

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

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

