

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ЗООТЕХНИИ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета зоотехнии


профессор В.Х. Вороков
«24» апреля 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В СОВРЕМЕННОМ ПЧЕЛОВОДСТВЕ**

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

Направление подготовки
36.06.01 Ветеринария и зоотехния

Направленность
«Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства»

Уровень высшего образования
Подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
очная и заочная

Краснодар
2020

Рабочая программа дисциплины «Инновационные технологии в современном пчеловодстве» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ «30» июля 2014 г. № 896.

Автор:

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор



В. И. Комлацкий

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры частной зоотехнии и свиноводства от 20 апреля 2020г., протокол № 12.

Заведующий кафедрой

доктор сельскохозяйственных наук, профессор



В. И. Комлацкий

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета зоотехнии, протокол от 21 апреля 2020г., протокол № 8.

Председатель

методической комиссии

доктор сельскохозяйственных наук, профессор



И. Н. Тузов

Руководитель

основной профессиональной образовательной программы

доктор сельскохозяйственных наук, профессор



В. И. Комлацкий

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Инновационные технологии в современном пчеловодстве» является формирование у аспирантов знания классических и новейших промышленных технологий при методах содержания и использования пчел.

Задачи дисциплины:

- освоение и разработка современных методов повышения продуктивных показателей пчел;
- осуществлять контроль, в т.ч. за зоотехническими и ветеринарно-биохимическими, иммуногенетическими методами, методами лабораторных исследований, основывающихся на использовании новых аналитических технологий и автоматических средств;
- освоить широко используемые многочисленные общие зоотехнические, клинические, гематологические, биохимические, биофизические, иммуногенетические и другие методы исследования, подбора пчел, раннего прогнозирования их продуктивных качеств;
- освоение методов статистической обработки полученных в эксперименте данных и на их основе научиться правильно делать выводы по результатам исследований.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-3 Готовностью оптимизировать системы формирования телосложения высокопродуктивных животных при направленном выращивании молодняка;

ПК-5 Готовностью разработать методы оценки экстерьера, интерьера и использование их в прогнозировании продуктивности сельскохозяйственных животных.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

«Инновационные технологии в современном пчеловодстве» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, направленность «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства».

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (72 ЧАСОВ, 2 ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦЫ)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	33	9
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	32	8
— лекции	14	4

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
— практические (семинарские)	18	4
— внеаудиторная	-	-
— зачет	1	1
— экзамен	-	-
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
Самостоятельная работа в том числе:	39	63
— курсовая работа (проект)	-	-
— прочие виды самостоятельной работы	-	-
Итого по дисциплине	72	72

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет.
Дисциплина изучается на 1 курсе, в 2 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа
1	История развития пчеловодства. 1. Бортевое и пасечное пчеловодство. 2. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие пчеловодства.	ПК-3 ПК-5	2	2	-	3
2	Биология пчелиной семьи. 1. Состав семьи. 2. Строение пчел. 3. Развитие пчел.	ПК-3 ПК-5	2	2	-	3
3	Ульи. 1. Общие требования. 2. Устройство улья.	ПК-3 ПК-5	2	4	-	3

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа

	3.Классификация рамочных ульев. 4.Павильонная пасека. 5.Пчеловодный инвентарь.					
4	Сезонные работы на пасеке. 1.Весенние работы. 2.Летние работы. 3.Осенние работы. 4.Зимние работы.	ПК-3 ПК-5	2	4	-	3
5	Продукты пчеловодства. 1.Продукты, собираемые пчелами с растений. 2.Основные продукты пчеловодства.	ПК-3 ПК-5	2	2	-	3
6	Опыление сельскохозяйственных культур. 1. Опыление и оплодотворение цветковых растений. 2. Организация и техника опыления сельскохозяйственных культур пчелами.	ПК-3 ПК-5	2	-	2	3
7	Породы медоносных пчел. 1.Породы и внутривидовые типы медоносных пчел. 2.Породное районирование пчел.	ПК-3 ПК-5	2	-	2	3
8	Особенности организации пасеки. 1. Классификация пасек. 2. Выбор места пасеки. 3.Расчет пчелиных семей на пасеке. 4.Определение медового запаса местности. 5.Размещение ульев на пасеке.	ПК-3 ПК-5	2	-	4	4
9	Основные сезонные работы на пасеке. 1. Формирование отводков. 2. Вывод маток.	ПК-3 ПК-5	2	-	2	3
10	Обеспечение пасеки сотами. 1. Выбраковка и переработка сотов.	ПК-3 ПК-5		-	2	4

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа
	3. Наващивание рамок. 4. Заготовка корма на зимне-весенний период. 5. Предупреждение пчелиного воровства.		2			
11	Классификация продуктов пчеловодства. 1. Основные продукты пчеловодства. 2. Нектар. 3. Пыльца. 4. Перга. 5. Прополис.	ПК-3 ПК-5	2	-	4	4
12	Болезни и вредители пчел. 1. Инфекционные болезни. 2. Ивазионные болезни. 3. Незаразные болезни.	ПК-3 ПК-5	2	-	2	3
Итого				14	18	39

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа
1	Биология пчелиной семьи. 1. Состав семьи. 2. Строение пчел. 3. Развитие пчел.	ПК-3 ПК-5	2	2	-	15
2	Ульи. 1. Общие требования. 2. Устройство улья.	ПК-3 ПК-5	2	2	-	16

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа
	3.Классификация рамочных ульев. 4.Павильонная пасека. 5.Пчеловодный инвентарь.					
3	Опыление сельскохозяйственных культур. 1.Опыление и оплодотворение цветковых растений. 2.Организация и техника опыления сельскохозяйственных культур пчелами.	ПК-3 ПК-5	2	-	2	16
4	Особенности организации пасеки. 1. Классификация пасек. 2. Выбор места пасеки. 3.Расчет пчелиных семей на пасеке. 4.Определение медового запаса местности. 5.Размещение ульев на пасеке.	ПК-3 ПК-5	2	-	2	16
Итого				14	18	63

6 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Комлацкий В. И. Инновационные технологии в современном пчеловодстве / В. И. Комлацкий, Т. А. Хорошайло. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 18 с. <https://edu.kubsau.ru/>

7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
-----------------	---

ПК-3 Готовностью оптимизировать системы формирования телосложения высокопродуктивных животных при направленном выращивании молодняка	
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2	<i>Инновационные технологии в современном пчеловодстве</i>
3	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства
3	Планирование и моделирование технологических процессов в животноводстве
3	Методы формирования и оценки высокопродуктивных животных
3	Биологические основы повышения воспроизводительных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных
3	Инновационные технологии в животноводстве
5,6	Научно-исследовательская деятельность
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-5 Готовностью разработать методы оценки экстерьера, интерьера и использование их в прогнозировании продуктивности сельскохозяйственных животных	
2	Инновационные технологии в современном пчеловодстве
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Планирование и моделирование технологических процессов в животноводстве
3	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства
3	Методы формирования и оценки высокопродуктивных животных
5,6	Научно-исследовательская деятельность
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

ПК-3 Готовностью оптимизировать системы формирования телосложения высокопродуктивных животных при направленном выращивании молодняка					
Знать: экстерьерные особенности животных	Не знает экстерьерные особенности животных	Имеет знания экстерьерные особенности животных	Знает экстерьерные особенности	Знает на высоком уровне экстерьерные особенности	Написание реферата

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
разных пород.	разных пород.	разных пород.	бенности животных разных пород.	животных разных пород.	Научная дискуссия
Уметь: проводить экстерьерный и фенотипический анализ.	Не умеет проводить экстерьерный и фенотипический анализ.	Умеет на низком уровне проводить экстерьерный и фенотипический анализ.	Умеет на достаточном уровне проводить экстерьерный и фенотипический анализ.	На высоком уровне умеет проводить экстерьерный и фенотипический анализ.	Компьютерное пост-тестирование Вопросы к зачету
Владеть: методами оценки экстерьера и конституции, оценки их продуктивности.	Не владеет методами оценки экстерьера и конституции, оценки их продуктивности.	Владеет на низком уровне методами оценки экстерьера и конституции, оценки их продуктивности.	Владеет на достаточном уровне методами оценки экстерьера и конституции, оценки их продуктивности.	На высоком уровне владеет методами оценки экстерьера и конституции, оценки их продуктивности.	Зачет
ПК-5 Готовностью разработать методы оценки экстерьера, интерьера и использование их в прогнозировании продуктивности сельскохозяйственных животных					
Знать: основные закономерности роста животных.	Не знает основные закономерности роста животных.	Имеет знания основных закономерностей роста животных.	Знает основные закономерности роста животных.	Знает на высоком уровне основные закономерности роста животных.	Написание реферата Научная дискуссия
Уметь: проводить оценку производителя по собственной продуктивности.	Не умеет проводить оценку производителя по собственной продуктивности.	Умеет на низком уровне проводить оценку производителя по собственной продуктивности.	Умеет на достаточном уровне проводить оценку производителя по собственной продуктивности.	На высоком уровне умеет проводить оценку производителя по собственной продуктивности.	Компьютерное пост-тестирование Вопросы к зачету
Владеть: методикой оценки животных по экстерьеру, конституции, продуктивности, происхождению и качеству потомства.	Не владеет методикой оценки животных по экстерьеру, конституции, продуктивности, происхождению и качеству потомства.	Владеет на низком уровне методикой оценки животных по экстерьеру, конституции, продуктивности, происхождению и качеству потомства.	Владеет на достаточном уровне методикой оценки животных по экстерьеру, конституции, продуктивности, происхождению и качеству потомства.	На высоком уровне владеет методикой оценки животных по экстерьеру, конституции, продуктивности, происхождению и качеству потомства.	Зачет

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов

1. Инновационные аспекты повышения эффективности технологических процессов в пчеловодстве
2. Экономика и организация инновационных процессов в пчеловодстве и развитие рынка продукции отрасли
3. Инновационные технологии в пчеловодстве и проблемы сохранения генофонда медоносных пчёл
4. Развитие инновационного бизнеса в пчеловодстве с внедрением технологии производства крем-меда
5. Инструментальное осеменение как элемент инновационного развития пчеловодства

Темы научных дискуссий (круглых столов)

1. Современные тенденции научного пчеловодства
2. Реформирование управления пчеловодством в современной российской экономике
3. Роль науки в развитии современного пчеловодства России
4. Взгляд учёного-практика на современное состояние пчеловодства
5. Основные направления развития пчеловодства на современном этапе

Тесты

Тема 1

1. Первый этап в истории пчеловодства:

- : Бортевое пчеловодство
- : Колодное пчеловодство
- +: Дикое пчеловодство

2. Первый в мире рамочный улей сконструировал:

- : Гадам Богухвал Шерах
- +: Пётр Прокопович
- : Феликс Юбер

3. Пчёл содержат в неразборных ульях из дерева, глины и других материалов - это:

- : Пасечное пчеловодство
- : Дикое пчеловодство
- +: Колодное пчеловодство

Тема 2

1. В 1865г. чешский учёный Ф. Грушкой изобрел:

- : рамочный улей
- : прополис
- +: медогонку

2. Сколько этапов в своём развитии прошло пчеловодство?

- : 5
- +: 4
- : 3

3. Что такое рамочное пчеловодство?

- : сбор меда диких пчёл в дуплах деревьев
- +: разведение пчелиных семей в разборных стульях с вынимающимися рамками
- : содержание пчёл в неразборных бревнах и бортиях, прикрепленных на деревьях

Тема 3

1. Какова функция матки в семье пчел?

- + : откладывание яиц
 - : уход за потомством
 - : сбор и переработка нектара и пыльцы
2. Сколько яиц откладывает матка в сутки?

- : до 100
- + : до 2000
- : более 5000

3. Рабочие пчелы являются:

- : женскими особями с хорошо развитыми репродуктивными органами
- : особями мужского пола
- + : женскими особями с недоразвитыми половыми органами

Тема 4

1. Из скольких члеников состоят ноги пчёл?

- : 4 членика
- + : 5 члеников
- : 6 члеников

2. К центральному отделу нервной системы пчёл относится:

- + : брюшная нервная цепочка
- : лобный узел
- : грудной узел

3. Воздух в организм пчёл попадает через:

- : язычок
- + : дыхальца
- : хоботок

Тема 5

1. Пасека - это:

- + : комплекс из сооружений, при помощи которых можно качественно контролировать весь цикл развития и роста насекомых, а также накопление ими пчелиных продуктов
- : искусственное жилище медоносных пчёл, изготовленное человеком для их содержания.

- : техническое помещение для откачки мёда, хранения тары и т. п.

2. Пасеки бывают:

- : общими и частными
- + : стационарными и переносными
- : центральными и общими

3. Какой вид пасеки предназначен исключительно для опыления сельскохозяйственных растений, сбор продукции не производится:

- : опыляемо-медовая
- : комплексная
- + : опыляемая

Вопросы и задания для промежуточного контроля (зачета)

Компетенция: Готовностью оптимизировать системы формирования телосложения высокопродуктивных животных при направленном выращивании молодняка (ПК-3).

Вопросы к зачету

Опишите процесс превращения нектара в мед.

Дайте полную характеристику желтой (донной) породе.

Календарный план работ по выводу маток.

Практические задания для проведения зачета

Запишите химический состав меда.

Зарисуйте внешнее строение пчелы.

Зарисуйте внутренне строение пчелы.

Опишите типы ульев, используемых в МИП «Живпром».

Компетенция: Готовностью разработать методы оценки экстерьера, интерьера и использование их в прогнозировании продуктивности сельскохозяйственных животных (ПК-5).

Вопросы к зачету

Техника посадки роя в улей.

Процесс откладывания яиц маткой.

Выявление маток/рекордисток.

Практические задания для проведения зачета

Охарактеризуйте породы и внутривидовые типы медоносных пчел Кубани.

Зарисуйте схему медогонки.

Дайте характеристику виляющим и круговым «танцам» пчел.

Опишите химический состав пыльцы и перги березы

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся по дисциплине производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Реферат

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упрощения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Доклад

Критерии оценки доклада

Оценка **«отлично»** – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления доклада; доклад имеет чёткую композицию и структуру;

в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка *«хорошо»* – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка *«удовлетворительно»* – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в целом доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания доклада, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка *«неудовлетворительно»* – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в докладе отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст доклада представляет собой непереработанный текст другого автора.

Круглый стол

Критерии оценки круглого стола

Оценка *«отлично»* (10 баллов) выставляется обучающемуся, если он владеет категориальным аппаратом, может привести классификацию факторов явления, собрать необходимую информацию по рассматриваемому явлению и проанализировать полученные результаты, объяснить причины отклонений от желаемого результата, отстаивать свою точку зрения, приводя факты;

Оценка *«хорошо»* (8 баллов) выставляется обучающемуся, если он владеет категориальным аппаратом, может привести классификацию факторов явления, собрать необходимую информацию по рассматриваемому явлению и проанализировать полученные результаты;

Оценка *«удовлетворительно»* (6 баллов) выставляется обучающемуся, если он владеет категориальным аппаратом, может привести классификацию факторов явления;

Оценка *«неудовлетворительно»* (0 баллов) выставляется обучающемуся, если он не владеет перечисленными навыками.

Тестовые задания

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа, обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа, обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа, обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

8 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная учебная литература

1. Животноводство : учебник / Г. В. Родионов, А. Н. Арилов, Ю. Н. Арылов, Ц. Б. Тюрбеев. – СПб. : Лань, 2014. – 640 с. – ISBN 978-5-8114-1568-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/44762>

2. Яковенко А. М. Биометрические методы анализа качественных и количественных признаков в зоотехнии : учеб. пособие / А. М. Яковенко, Т. И. Антоненко, М. И. Селионова. – Ставрополь : СтГАУ, 2013. – 91 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/45734>

3. Ветеринарная гигиена и санитария на животноводческих фермах и комплексах : учеб. пособие / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов [и др.] ; под общей редакцией А. Ф. Кузнецова. – СПб. : Лань, 2019. – 424 с. – ISBN 978-5-8114-3564-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/121474>

Дополнительная учебная литература

1. Частная зоогигиена. Практикум : учеб. пособие / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов [и др.] ; под редакцией А. Ф. Кузнецова. – СПб. : Лань, 2019. – 460 с. – ISBN 978-5-8114-3456-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/118635>

2. Новиков В. К. Методические рекомендации по выполнению практических занятий и самостоятельной работе обучающихся в аспирантуре : метод. указания / В. К. Новиков – Москва : МГАВТ, 2017. – 36 с. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/945349>

3. Комлацкий В. И. Пчеловодство : учебник / В. И. Комлацкий. – Ростов н/Д : Феникс, 2013. – 412 с. – URL: https://edu.kubsau.ru/file.php/114/01_1_chast_Pchelovodstvo_umenshennyi_razmer.zip

9 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

Электронно-библиотечные системы

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов	https://e.lanbook.com/
2	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3	Znanium	Универсальная	https://znanium.com/
4	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

10 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Комлацкий В. И. Инновационные технологии в современном пчеловодстве : рабочая тетрадь / В. И. Комлацкий, В. А. Величко, Т. А. Хорошайло. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 27 с. <https://edu.kubsau.ru/>

2. Комлацкий В. И. Инновационные технологии в современном пчеловодстве : метод. рекомендации / В. И. Комлацкий, В. А. Величко, Т. А. Хорошайло. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 36 с. <https://edu.kubsau.ru/>

11 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Гарант	Правовая	https://www.garant.ru/
2	Консультант	Правовая	https://www.consultant.ru/
3	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

11.3. Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Инновационные технологии в современном пчеловодстве	Помещение №221 ГУК, площадь — 101м ² ; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 13

	Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м ² ; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	
--	---	--

13. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ЛИЦ С ОВЗ И ИНВАЛИДОВ

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	<ul style="list-style-type: none"> – устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.; при возможности письменная проверка с использованием рельефно- точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.
<i>С нарушением слуха</i>	<ul style="list-style-type: none"> – письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.; при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

<p><i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.
--	---

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую

на экран;

- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
 - опора на определенные и точные понятия;
 - использование для иллюстрации конкретных примеров;
 - применение вопросов для мониторинга понимания;
 - разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
 - увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устрой-

ства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной

дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).

- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,

- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;

- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.