

имени М.М. Джамбулатова»

Факультет биотехнологии

Кафедра технологии производства продукции животноводства



Утверждаю:

Первый проректор

М.Д. Мукайлов

« 30.05. » 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Б1.В.06 «ПЧЕЛОВОДСТВО»

Направление подготовки 36.03.02 – «Зоотехния»

Направленность (профиль) «Технология производства продуктов животноводства»

Квалификация - Бакалавр

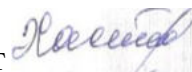
Форма обучения
очная

МАХАЧКАЛА, 2023

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 36.03.02 - «Зоотехния», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 972 от 22 сентября 2017 г и с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: Х.Т. Хасболатова, кандидат с.-х. наук, доцент



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технологии производства продукции животноводства от 18.05.2023г., протокол №9

Зав. кафедрой

доктор с.-х. наук, профессор П.А. Алигазиева



Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета биотехнологии протокол № 9 от 23.05. 2023 г.

Председатель методкомиссии



Хирамагомедова П.М.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....
5. Содержание дисциплины.....
 - 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....
 - 5.2. Тематический план лекций.....
 - 5.3. Тематический план практических занятий.....
 - 5.4. Содержание разделов дисциплины.....
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
7. Фонды оценочных средств.....
 - 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....
 - 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций
 - 7.3. Типовые контрольные задания
 - 7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....
11. Информационные технологии и программное обеспечение.....
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование у бакалавров комплекса знаний и умений по биологии, содержанию пчелиных семей, технологии производства продуктов пчеловодства и разведению пчел, а также умений организовать ведение высоко рентабельного производства продуктов пчеловодства.

Задачи дисциплины – биология и технология содержания пчелиной семьи, кормовая база и опыление растений, технологии производства продуктов пчеловодства, разведение пчел и племенная работа. Научить будущего специалиста успешно вести организационно – зоотехническую работу.

2. Перечень компетенций (индикаторов) с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплины обеспечивающий этапы формирования компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен		
				знать	уметь	владеть
ПК-3	Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии	1-2	ИД-1 ПК- 3 Разрабатывает и проводит мероприятия по увеличению показателей продуктивности сельскохозяйственных животных	Как разрабатывать и проводит мероприятия по увеличению показателей продуктивности пчеловодства	Разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности пчеловодства	Навыками проведения мероприятий по увеличению показателей продуктивности пчеловодства

ПК-3	Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии	1-2	ИД-2 ПК-3 Использует современные технологии производства продукции животноводства	Как разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии пчеловодства .	Умеет разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии пчеловодства	Владеет навыками разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии пчеловодства
ПК-7	Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с животными.		ИД – 1ПК-7 Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных.	Знает совершенствование, использование выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с пчелами.	Умеет совершенствоваться, использовать выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы пчеловодства	Владеет совершенствованием, использования выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы пчеловодства

3 . Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.06 «Пчеловодство» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока «Дисциплины» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Предшествующими, на которых, непосредственно базируется дисциплина «Пчеловодство» являются: этология животных, теория эволюции, морфология животных, физиология животных. Знания, полученные при изучении данной дисциплины, используются при написании выпускной квалификационной работы (ВКР) и прохождении преддипломной работы.

Таблица 2 –Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (последующих) дисциплин	№№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин	
		1	2
1.	Преддипломная практика	+	+
2.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	+	+

4. Объем дисциплины и зачетных единиц с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

**Таблица 3 – Объем дисциплины по видам учебных занятий
Очная форма обучения**

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Всего часов</i>	<i>Семестр</i>
		<i>4</i>
Общая трудоемкость: часы	108	108
зачетные единицы	3	3
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	36(4)*	36 (4)*
Лекции	18(2)*	18(2)*
практические занятия (ПЗ)	18(2)*	18(2)*
Самостоятельная работа(СРС), в т.ч.:	72	72
подготовка к практическим занятиям	10	10
Самостоятельное изучение тем	37	37
реферат	5	5

другие виды СРС	10	10
подготовка к текущему контролю	10	10
Промежуточная аттестация		зачет

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

Таблица 4 – Объем разделов дисциплины по видам занятий, час

Очная форма обучения

Наименование раздела дисциплины	Лекции	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1. Биология пчелиной семьи	18(2)	18(2)*	-	72	108
<i>Всего</i>	18(2)*	18(2)*	-	72	108

*-Занятия, проводимые в интерактивной форме

5.2. Тематический план лекций

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Темы лекций	Количество часов
1.	1	История, состояние и перспективы развития пчеловодство	2*
2.		Состав пчелиной семьи. Морфология и физиология пчел	4
3.		Ульи, пчеловодное оборудование и пасечные постройки	4
4.		Методы разведения в пчеловодстве и селекция пчел	2
5.		Технология производства продуктов пчеловодство и организация производства	2
6.		Основные медоносные растения и опыления энтомофильных культур пчелами.	2
7.		Болезни и вредители пчел	2
8.		Инвазионные, инфекционные и незаразные болезни пчел.	2
Всего			18(2)*

*-Занятия, проводимые в интерактивной форме

5.3. Тематический план практических занятий

№ №	Наименование разделов	Темы практических занятий	Количество часов
1.	1	Состав пчелиной семьи и особенности наружного строения рабочей пчелы, матки и трутня.	4
2.		Ульи, пчеловодный инвентарь и наващивание рамок	6
3.		Продукция пчеловодства. Методы содержания пчелиных семей	4
4.		Составление кормового (медоносного) баланса пасеки, изучение медоносных растений	6
		Всего	18(2)*

*Занятия, проводимые в интерактивной форме

5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п\п	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела	Компетенции
1	Биология пчелиной семьи	<p>История, состояние и перспективы развития пчеловодства</p> <p>Введение. Краткие сведения по истории развития пчеловодства. Состояние пчеловодства в России и за рубежом. Экологические проблемы пчеловодства.</p> <p>Состав пчелиной семьи. Морфология и физиология пчёл</p> <p>Некоторые вопросы эволюции пчел. Пчелиная матка, ее функциональная характеристика. Рабочие пчелы, их значение в жизни пчелиной семьи. Качественная и количественная изменчивость рабочих пчел. Трутни и их роль в семье. Партеогенетическое развитие трутней.</p> <p>Биологическая и функциональная целостность пчелиной семьи. Пчелиная семья как естественный и сельскохозяйственный объект. Корма пчел. Нектар и мед. Цветочная пыльца и перга. Падевый мед</p> <p>Строение тела пчел. Особенности внешнего строения рабочей пчелы, матки и трутня. Ротовой аппарат и его функции. Усики и их назначение. Значение сегментированного строения брюшка пчелиных особей. Роль</p>	ИД-1 _{пк-3} , ИД-2 _{пк-3} , ИД-1 _{пк-7} ,

		<p>волосков на теле пчел. Особенности строения функционирования органов передвижения и зрения пчелиных особей.</p> <p>Обмен веществ, пчел. Пищеварительный канал пчелы и процессы, протекающие в его отделах. Слюнные железы и их функции. Маточное молочко.</p> <p>Дыхание интенсивность газообмен у пчел. Особенности кровообращения у пчел. Функции крови. Органы выделения. Нервная система пчел. Органы зрения, осязания, обоняния и вкуса. Безусловные рефлексы, условные рефлексы и их значение для практического пчеловодства. Сигнализация в семье пчел. Разделение функций внутри семьи. Взаимосвязи между отдельными особями пчелиной семьи. Функциональные особенности рабочих пчел.</p> <p>Размножение пчелиных особей. Половая система матки и трутня. Спаривание. Полиандрия пчел. Половое и партеногенетическое размножение. Пчелы-трутовки. Значение пищи и условий воспитания и формирования маток и пчел. Сроки и особенности развития матки, рабочей пчелы и трутня. Определение печатного расплода.</p> <p>Естественное размножение пчелиных семей. Подготовка и сроки роения. Жизнеобеспечивающее значение роения для сохранения пчел.</p> <p>Влияние различных факторов на продуктивность и выживаемость пчелиной семьи. Способность пчел поддерживать в гнезде определенную температуру и влажность воздуха. Оптимальных экологических факторов в гнезде пчел на качество выводящего потомства.</p> <p>Весеннее развитие пчелиной семьи. Жизнедеятельность пчелиной семьи в летний период. Подготовка пчел к осеннее - зимнему покою. Формирование зимнего клуба пчел. Особенности закономерностей зимнего клуба пчел. Зимовка пчел.</p> <p>Ульи, пчеловодное оборудование и пасечные постройки</p> <p>Строения улья, типы ульев. Инвентарь по уходу за пчелами и откачки меда. Помещения для зимовки пчёл. Транспортные средства для перевозки пчёл.</p> <p>Методы разведения в пчеловодстве и селекция пчёл</p> <p>Матковыводное дело. Чистопородное</p>	
--	--	--	--

		<p>разведение и межпородное скрещивание. Пчелоразведенческие хозяйства, их функции. Размножение пчелиных семей (естественное роение, образование отводков).</p> <p>Технология производства продуктов пчеловодства</p> <p>Зависимость производства продуктов пчеловодства от кормовой базы. Использование пчелиных семей на медосборе. Отбор и откачка меда. Учет количества меда в семьях. Валовой и товарный мед.</p> <p>Восковая продуктивность пчел. Методы увеличения производства воска в пчелиных семьях. Выбраковка и переработка сортов. Использование строительной рамки. Изготовление вошины.</p> <p>Производство пыльцы и перги. Конструктивные особенности пыльце - уловителей. Сбор и консервация пыльцы. Ботаническая оценка пыльцы. Технологические особенности производства маточного мочка, прополиса и яда, их консервация и хранение.</p> <p>Организации производства в пчеловодстве. Условия, определяющие специализацию в пчеловодстве. Зональная и внутрихозяйственная специализация. Размеры пчеловодческих хозяйств, ферм и пасек. Предпосылки организации пасек. Организация труда. Хозрасчет в пчеловодстве. Планирование и учет производства продуктов пчеловодства. Хозрасчет на пасеках опыленческого направления. Организация Производства на договорной основе. Аренда пчел для производства продуктов пчеловодства и опыление энтомофильных культур. Организация производства в фермерских хозяйствах, кооперативах, товариществах и обществах пчеловодов.</p> <p>Основные медоносные растения и опыления энтомофильных культур пчелами</p> <p>Классификация медоносных растений до времени цветения, месту обитания и характеру собираемых продуктов. Краткая характеристика важнейших дикорастущих и сельскохозяйственных медоносных растений основных природных зон. Типы медосборов. Поддерживающий и главный медосборы, их значение для развития и продуктивности пчелиных семей. Значение состояния пчелиных семей для рационального использования медоносных ресурсов. Влияние погодных</p>	
--	--	--	--

		<p>условий, агротехнических и минеральных удобрений на выделение нектара растениями. Сортные особенности сельскохозяйственных растений и их нектаропродуктивность.</p> <p>Значение перекрестного опыления в повышении урожайности, улучшении качества плодов и семян сельскохозяйственных растений. Роль насекомых в эволюции высших цветковых растений. Приспособление растений к перекрестному опылению насекомыми. Преимущества медоносных пчел по сравнению с дикими насекомыми в опылении сельскохозяйственных растений.</p> <p>Опыление энтомофильных культур медоносными пчелами как обязательный элемент технологии, обеспечивающей получение высоких урожаев.</p> <p>Болезни и вредители пчел</p> <p>Влияние болезней пчел на развитие и продуктивность пчелиных семей.</p> <p>Профилактические мероприятия.</p> <p>Незаразные болезни пчел. Застуженный расплод, падевый, нектарный пылевой токсикозы. Меры предупреждения и борьбы с ними.</p> <p>Отравления пчел при применении химических средств борьбы с сельскохозяйственными вредителями, болезнями растений и сорняками. Меры предупреждения отравления пчел химическими веществами. Сроки детоксикации растений, обработанных пестицидами. Вывоз пчел в безопасную зону. Техника и сроки временной изоляции пчел на месте.</p> <p>Инвазионные, инфекционные и незаразные болезни пчел</p> <p>Инфекционные болезни пчел. Европейский и американский гнильцы, вирусные параличи, клиническая картина, меры предупреждения, лечение.</p> <p>Инвазионные болезни пчел. Варроатоз. Биология размножения клеща и его распространение. Определение степени пораженности взрослых особей и расплода. Зоотехнические и химические методы борьбы. Нозематоз, акарапидоз, микозы, браулез. Возбудители болезней, клиническая картина, диагностика, профилактика, лечение. Хищники и паразиты пчел, меры борьбы с ними.</p>	
--	--	--	--

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Тематический план самостоятельной работы

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			Основная (из п.8 РПД)	Дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет ресурсы) (из п.9 РПД)
1.	Биология пчелиной семьи	8	4,5,6	1,4,5	1-5
2	Технология содержания пчелиных семей и производства продуктов пчеловодства.	6	4,5,6	1,4,5	1-5
3.	Кормовая база и опыление энтомофильных культур.	7	4,5,6	1,4,5	1-5
4.	Болезни и вредители пчел	8	4,5,6	1,4,5	1-5
5.	Организация пчеловодческих хозяйств	8	4,5,6	1, 4, 5	1-5
6.	Подготовка к практическим занятиям	10	1,2,3	4,5,6	1-5
7.	Реферат	5	1,2,4	5,6	1-5
8.	другие виды СРС	10	1,2,3,4	5,6	1-5
9.	подготовка к текущему контролю	10	1,2,3	4,5,6,7,8, 9,10	1-5
	Промежуточная аттестация	зачет	1,2,3	4,5,6,7,8, 9,10	1-5
	Всего	72			

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Хасболатова Х.Т. Дополнительные отрасли животноводства (Биология пчелиной семьи – II часть). Учебно- методическое пособие к практическим занятиям для студентов факультета биотехнологии по направлению подготовки 36.03.02 – Зоотехния очной и заочной формы обучения в двух частях (для внутривузовского пользования).- Махачкала, 2019.- 47 с.

Тематика рефератов по дисциплине

1. Биология пчелиной семьи.
2. Кормление и содержание пчел.
3. Работа на пасеке.
4. Породы пчел.
5. Болезни пчел

- 6.Морфология и физиология пчел
- 7.Методы содержания пчелиных семей
- 8.Ульи, пчеловодное оборудование и пасечные постройки
- 9.Методы разведения в пчеловодстве и селекция пчел
- 10.Зимовка пчел

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная рабочей программой в объеме 72 часа от общего количества часов, должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы на умение применять теоретические знания на практике.

На самостоятельную разработку выносятся те темы дисциплины, которые в наилучшей степени освещены в литературе и доступны студентам. Самостоятельная работа должна носить систематический характер и соответствовать тематическому плану дисциплины. Вопросы, возникающие у студентов в ходе выполнения самостоятельной работы, необходимо выяснять на консультациях. Для наиболее полного освоения курса необходимо использовать не только основную, но и дополнительную литературу и Интернет-ресурсы.

Самостоятельная работа должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для студентов. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации студента (зачет). При этом проводится собеседование или заслушивание докладов по тематике самостоятельной работы.

При выполнении самостоятельной работы студентам рекомендуется

- руководствоваться графиком самостоятельной работы кафедры;
 - своевременно выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на практических занятиях неясные вопросы;
 - подготовку к зачету необходимо проводить по зачетным теоретическим вопросам;
 - при подготовке к зачету параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы курса, все неясные моменты фиксировать и выносить на плановую консультацию.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется

дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий:

- наглядные пособия; глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины; - тезисы лекций.

Самостоятельная работа с книгой. В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работая с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем и прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.
- **Реферат.** Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.

7. Фонд оценочных средств

7.1. Перечень компетенций (индикаторов) с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Семестр	Дисциплины элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ПК- 3 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии .	
ИД-1 ПК-3 Разрабатывает и проводит мероприятия по увеличению показателей продуктивности сельскохозяйственных животных	
4	Овцеводство и козоводство
4-5	Скотоводство
2	Пчеловодство
6	Технологическая практика
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК- 3 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии .	
ИД-2 ПК-3 Использует современные технологии производства продукции животноводства.	
4	Овцеводство и козоводство
4-5	Скотоводство
7	Птицеводство
7-8	Рыбоводство и технология производства продукции аквакультуры
4	Пчеловодство
8	Кролиководство и звероводство
8	Буйволководство
6	Технологическая практика
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК – 7 Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно – племенной работы с животными.	
ИД – 1ПК-7 Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных	
2-4	Разведение животных
4	Овцеводство и козоводство
4-5	Скотоводство
5	Племенное дело в животноводстве
7	Птицеводство

7	Коневодство
1	Введение в специальность и история зоотехнии
4	Пчеловодство
6	Генетические основы иммунитета
7	Научно-исследовательская работа
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2. Описание показателей и критериев оценивания индикаторов достижения компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	шкала по традиционной пятибалльной системе			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ПК-3 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии.				
ИД-1 ПК-3 - Разрабатывает и проводит мероприятия по увеличению показателей продуктивности сельскохозяйственных животных				
Знания	Отсутствие знаний, предусмотренных данным идентификатором достижения компетенций	Знает современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка пчел с существенными ошибками	Знает современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка пчел с не существенными ошибками	Знает современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка пчел и их использование на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данным идентификатором достижения компетенций	Умеет разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности пчел	Умеет разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности пчел	Умеет разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности пчел
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данным идентификатором достижения компетенции	Владеет навыками современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка пчел на низком уровне	Владеет навыками современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка пчел в достаточном объеме	Владеет навыками современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка пчел в полном объеме

ПК-3 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии. ИД - 2 пк -3- Использует современные технологии производства продукции животноводства.				
Знания	Отсутствие знаний , предусмотренных данным идентификатором достижения компетенций	Знает современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка и пчел с существенными ошибками.	Знает современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка и пчел с несущественными ошибками.	Знает современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка и пчел на достаточно высоком уровне
Умения	Отсутствие умений , предусмотренных данным идентификатором достижения компетенций	Умеет применять и разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности пчел .	Умеет применять разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности пчел.	Умеет достаточно хорошо применять разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности пчел
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данным идентификатором достижения компетенции	Владеет современными навыками современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка, проведения мероприятий по увеличению показателей продуктивности пчел на низком уровне	Владеет навыками современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка, проведения мероприятий по увеличению показателей продуктивности пчел на достаточном объеме	Владеет навыками современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка, проведения мероприятий по увеличению показателей продуктивности пчел в полном объеме.
ПК- 7 Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно – племенной работы с животными				
ИД – 1пк-7 – Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных				

Знания	Отсутствие знаний , предусмотренных данным идентификатором достижения компетенций	Знает как совершенствовать и использовать выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных с существенными ошибками	Знает как совершенствовать и использовать выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных с не существенными ошибками	Знает как совершенствовать и использовать выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных в полном объеме
Умения	Отсутствие умений , предусмотренных данным идентификатором достижения компетенций	Умеет как совершенствовать и использовать выведенных и сохраняемых пород, типов, линий	Умеет совершенствовать и использовать выведенных и сохраняемых пород, типов, линий	Умеет достаточно хорошо совершенствовать и использовать выведенных и сохраняемых пород, типов, линий
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данным идентификатором достижения компетенции	Владеет навыками совершенствовать и использовать выведенных и сохраняемых пород, типов, линий на низком уровне	Владеет навыками совершенствовать и использовать выведенных и сохраняемых пород, типов, линий на достаточном объеме	Владеет навыками совершенствовать и использовать выведенных и сохраняемых пород, типов, линий на достаточном объеме

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (ФОС пункт 6)

7.3. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний (пчеловодства)

1. Как долго живут пчелы без пищи?

- А) Летные пчелы от 4 до 7 часов*
- Б) Летные пчелы от 18 -30 часов.
- В) Молодые (нелетные) от 7 до 11 часов*

2. Сколько лет живет матка, рабочая пчела и трутень?

- А) Матка - 4 лет
- Б) - 7 лет*
- В) -10 лет
- А) Рабочая пчела – 30 дней*
- Б) - 40 дней
- В) - 90 дней
- А) Трутень - 4 месяца*
- Б) - 6 месяцев
- В) - 8 месяцев

- 3. Сколько яиц откладывает матка в сутки?**
А) 1500 -3500 штук*
Б) 2500-3000 штук
В) 3000-4000 штук
- 4. Сколько у пчелы глаз?**
А) 6
Б) 5(2 сложных и 3 простых)*
В) 8.
- 5. Сколько цветков должна посетить пчелы?**
А) 5 миллионов цветков *
Б) 6 миллионов цветков
В) 10 миллионов цветков.
- 6. Как далеко летают пчелы за нектаром и пыльцой?**
А) 3 км., при хороших ориентирах до 5 км*
Б) 6 км.
В) 10 км.
- 7. Сколько соли можно класть в поилку на 1 литр воды?**
А) 2 мг.*
Б) 3 мг.
В) 5 мг.
- 8. Сколько дней может находиться клеточка с маточником в семье - воспитательнице?**
А) 3 *
Б) 4
В) 6
- 9. Когда помещают маточники в роевню, через сколько часов после заполнения ее молодыми пчелами?**
А) 1-2*
Б) 2-4
В) 6 -8
- 10. В какое время года встречается гнилец расплода?**
А) Весной*
Б) Летом
В) Осенью.
- 11. Сколько мировое производство меда на одну пчелиную пчелу за последние три года в среднем?**
Примерно:
А) 5 кг.*
Б) 6 кг.
В) 10 кг.
- 12. Сколько пчелиных семей насчитывается на земном шаре? (примерно)**
А) 50 млн.пчелиных семей*
Б) 60 млн.пчелиных семей
В) 100 млн. пчелиных семей.
- 13. Сколько пчелиных семей в России, в том числе и в Дагестане?**

- А) В России 5,5 млн *
- Б) 6 млн
- В) 8 млн
- А) В Дагестане 50 тыс
- Б) 80 тыс
- В) 100 тыс *

14. Кого можно считать изобретателем первой искусственной вошины?

- А) Е.Кох *
- Б) И.Меринг
- В) П. Прокопович.

15. Кто и когда изобрел первый в мире рамочный улей?

- А) В 1814 году П.И. Прокопович *
- Б) Ж. Джерджан
- В) П.С. Щербина.

16. Какую температуру и относительную влажность следует поддерживать в зимовнике?

- А) Т – 0-4 °С*
ОВ – 70-75% *
- Б) Т - 6 -8 °С
ОВ – 78 -80 %
- В) Т – 9-10 °С
ОВ – 90-95 %

17. Сколько пчел насчитывается в 1 кг? (примерно).

- А) 10 тыс. пчел после выставки из зимовника*
- Б) 12 тыс. пчел после выставки из зимовника
- В) 15 тыс. пчел после выставки из зимовника

18. Когда проводится весенняя ревизия, весной когда температура в тени поднимается до?

- А) 15 °С
- Б) 14 °С *
- В) 16 °С.

19. Сколько воска производит одна пчелиная семья

- А) 200-250 г воска в год*
- Б) 350-400 г воска в год
- В) 500-600 г воска в год

20. Сколько рабочих ячеек должно быть на 1 дм² вошины?

- А) 750 шт.*
- Б) 800 шт.
- В) 1000 шт.

21. Сухое вещество состоит:

- 12,34% *, 13,5%, 10,3% - белки;
- 5,34%*, 6,34 %, 7,34% - липиды;
- 12,49%*, 13,45%, 14,40% глюкоиды;
- 0,84%*, 0,60%, 0,70 % витамины и гормоны

22. Какой химический состав имеет маточное молоко?

- А) 65 % воды и 34 % сухого вещества*
- Б) 70 % воды и 25 % сухого вещества
- В) 90% воды и 40% сухого вещества

23. В каких странах производится наибольшее количество меда, на одну пчелиную семью?

- А) Россия
- А) Китай, США*
- В) Канада.

24. Количество меда производимого в мире?

- А) 400000 тонн*
- Б) 500000 тонн
- В) 800000 тонн

25. Сколько кормов (перга) расходует пчелиная семья за сезон?

- А) 20-25 кг*
- Б) 30-40 кг
- В) 45-50 кг

26. Сколько кормов (мед) расходует пчелиная семья за сезон?

- А) 50-60 кг
- Б) 75-80 кг*
- В) 90-100 кг

27. Сколько кормов (мед,) нужно оставить семье в период зимовки ?

- А) 20 кг
- Б) 25 кг*
- В) 30 кг

28. Через сколько дней после спаривания молодая матка начнёт откладывать яйца?

- А) 3 – 4*
- Б) 5 - 7
- В) 10-11

29. Каким кормом кормят матку?

- А) Медом
- Б) Сахарным сиропом
- В) Маточным молочком*

30. Сколько пчелиных семей можно держать на одной точке?

- А) 50-60 семей
- Б) 70-80 семей*
- В) 100-120 семей

Утверждаю

Зав. кафедрой

----- Алигазиева П.А

Вопросы зачету

Раздел 1. Биология пчелиной семьи

1. Значение пчеловодства в народном хозяйстве.

2. Основные этапы развития пчеловодства и роль П.И. Прокоповича и других ученых в совершенствовании технологии разведения и содержания пчел.
3. Какие задачи стоят перед пчеловодством в связи с национальной программой по развитию сельского хозяйства?
4. Из каких особей состоит пчелиная семья и в чем их отличие друг от друга (по строению и выполняемой функций)?
5. Назовите условия, необходимые для выделения воска у пчелы и строительства сотов.
6. Строение и функции пищеварительной системы пчел.
Строение половых органов пчелиной матки и трутня.
7. Какая разница между нектаром и медом?
8. В какие сроки происходит развитие рабочей пчелы, матки и трутня?
9. В чем состоит разница в питании личинки матки и рабочей пчелы?
10. Какое значение для жизни пчелиной семьи имеет способность пчел различать цвета, запахи и звуки?
11. Как осуществляется сигнализация у пчел?
12. Приведите примеры условных рефлексов в поведении пчел. Как используется в практике способность пчел к образованию условных рефлексов?
13. Как определить, что семья готовится к естественному роению?
14. Расскажите о жизни пчел зимой.
15. Какие основные требования предъявляются к улью?
16. Какие вы знаете типы ульев?
17. Преимущества ульев большого объема.
18. Какие природные условия и экономические особенности хозяйства необходимо учитывать, выбирая тип ульев для пасеки?
19. Какой инвентарь надо приобретать при организации пасеки?
20. Какое оборудование необходимо для пасечной переработки воскового сырья? Как устроены и работают солнечная воскотопка и воскопресс?
21. На чем основан принцип устройства и действия медогонки?
22. Какие материалы наиболее подходят для утепления гнезд пчел?
23. Каким образом могут быть механизированы основные производственные процессы на пасеке?
24. Какие требования предъявляются к зимовнику? Какой тип зимовника наиболее подходит для условий хозяйства, в котором вы работаете?
25. Какое оборудование необходимо, чтобы изолировать пчел в улье во время обработки территории пестицидами?
26. Какие вы знаете типы медосборов? В чем их особенности?
27. Перечислите основные медоносы, распространенные в вашей зоне, и укажите время их цветения.
28. Для чего необходимо вести учет показаний контрольного улья и сроков цветения медоносов?
29. Почему периоды без медосбора отрицательно сказываются на развитии семьи и сборе меда? Каким образом их можно ликвидиро-

- вать?
30. Как определить кормовой баланс пасеки?
 31. Как организовать наиболее полное использование медосбора?
 32. Перечислите мероприятия, которые необходимы осуществлять для улучшения кормовой базы пчеловодства.
 33. Какие работы проводятся на пасеке в день выставки пчел из зимовника?
 34. Когда и как надо расширять гнездо пчел?
 35. Почему требуется обновлять гнездо пчелиной семьи?
 36. В чем состоят преимущества сильных семей пчел?
 37. От каких условий зависит наращивание силы семей пчел?
 38. Как подготовить семью пчел к перевозке? Техника и организация перевозки.
 39. Что такое падевый мед? Способы определения примеси пади в меде.
 40. Как правильно собрать гнездо пчел на зимовку?
 41. В чем состоит уход за пчелами зимой?
 42. Основные способы увеличения числа семей на пасеке.
 43. В чем недостатки естественного роя?
 44. Как вывести маток? Подготовка семьи-воспитательницы.
 45. Как выделить и использовать группу лучших семей пчел для размножения?
 46. Как предупредить близкородственное разведение при племенной работе с пчелами?
 47. Какие породы пчел разводятся в России?
 48. Что вы знаете о работе матководных и пчелоразведенческих хозяйств?
 49. Техника подготовки, пересылки и использования пчелиных маток и пакетов с пчелами
 50. Значение перекрестного опыления в растительном мире.
 51. Какие вы знаете приспособления у растений для предотвращения самоопыления и обеспечения перекрестного опыления с помощью насекомых?
 52. Почему медоносных пчел считают лучшими опылителями большинства сельскохозяйственных растений?
 53. Как составить график использования пчел на опылении?
 54. В чем состоит прием встречного опыления на крупных массивах сельскохозяйственных культур?
 55. В каких целях проводится дрессировка пчел? Какие вы знаете способы дрессировки?
 56. От каких условий зависит эффективность опылительной деятельности пчел?
 57. Значение диких насекомых, опыляющих семеноводческих посевы клевера и люцерны.
 58. Какие вы знаете заразные и незаразные болезни взрослых пчел и расплода?

59. Как предупредить гибель пчел от отравления пестицидами?

60. Назовите зоны наиболее развитого пчеловодства в России.

7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений (при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий).

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя (при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий).

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации (при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий).

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем (при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий).

Критерии оценки ответов на зачете

Зачтено выставляется студенту, который

- прочно усвоил предусмотренный программный материал;
 - правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;
 - показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает

- с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов
- без ошибок выполнил практическое задание.

Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе. Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать

хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на занятиях, соответствует ответу студента на оценки отлично, хорошо и удовлетворительно.

Не зачтено выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов и заданий билета, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях, компонентах, этапах развития культуры у студента.

Оценивание реферата

Реферат оценивается по балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

- баллов – «отлично»;
- баллов – «хорошо»;
- баллов – «удовлетворительно»;
- менее балла – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1. Черевко, Ю. А. Пчеловодство: учебник, реком. МСХ РФ / Л. И. Бойценюк, И. Ю. Верещака; под ред. Ю. А. Черевко. - Юраш, Н. И. Растения-медоносы - Ростов н/Д : Феникс, 2012. - 185с. : ил. - (Биб-ка пчеловода). Москва : "КолосС", 2008. - 384с. - (Учебники и учебные пособия для студ. высш. учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0502-3:
2. 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>. — Загл. с экрана.
3. Козин, Р.Б. Практикум по пчеловодству [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Р.Б. Козин, Н.В. Иренкова, В.И. Лебедев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2005. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/576>. — Загл. с экрана.
4. Пчеловодство [Электронный ресурс] : учеб. / Р.Б. Козин [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 448 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/577>. — Загл. с экрана. Козин, Р. Б. Практикум по пчеловодству [Текст] : учебное пособие, реком. МСХ РФ. - СПб: "Лань", 2005. - 224с.: ил. - (Учебники для вузов. Спец. лит-ра.). - ISBN 5-8114-0637-1.

б) дополнительная литература.

5. Животноводство: учебник, допущ. МСХ РФ / Д. В. Степанов, В. Р. Кочкарев, В. С. Никульников и др.; под ред. Д. В. Степанова. - 2-е изд., доп. - Москва: "КолосС", 2006. - 688с. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений).
6. Юраш, Н. И. Растения-медоносы - Ростов н/Д : Феникс, 2012. - 185с. : ил. - (Биб-ка пчеловода).
7. Практикум по пчеловодству: учебное пособие, реком. МСХ РФ. - СПб : "Лань", 2005. - 224с. : ил. - (Учебники для вузов. Спец. лит-ра.) - ISBN 5-8114-0637

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Кроме того, при изучении дисциплины студенты могут пользоваться следующими Интернет-ресурсами:

Министерство сельского хозяйства РФ.-
mcx.ru

1. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000.
<http://elibrary.ru>
2. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
3. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
4. Российская государственная библиотека - rsl.ru
5. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/](http://window.edu.ru/)
6. Научная электронная библиотека – [http:// elibrary. Ru/default.asp](http://elibrary.Ru/default.asp);
7. Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ) –
[http://elibrary. Rsl. Ru](http://elibrary.Rsl. Ru);

Электронно-библиотечные системы, используемые в учебном процессе Дагестанского ГАУ (Доступ без ограничения числа пользователей)

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань « ЭБС» ЭБС Лань	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 385 от 06.03.2023г. с 15.04.2023г. по 14.04.2024г.

2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент-Издательство Дашков и К»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 385 от 06.12.2022 с 01.02.2023 г. до 31.01.2024г
3.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г. без ограничения времени
6.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
7.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	http://lib.klgtu.ru/jirbis2	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).

Лекция является ведущей формой учебных занятий, предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов.

лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимый учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . . , или буквами: а, б, в Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента заключается в том, чтобы на первом этапе

усвоить содержание всех вопросов, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации. Для этого необходимо, как минимум, прочесть конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом. Ценность выступления студента возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Доклад – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать

завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

Методические рекомендации по подготовке к зачету

К зачету допускаются студенты, аттестованные по всем темам практических занятий. Вопросы, выносимые на зачет, приведены в рабочей программе курса.

Обязательным условием успешной подготовки и сдачи зачета является конспектирование и усвоение лекционного материала.

В течение семестра не следует игнорировать такие возможности пополнить запас своих знаний, как консультации, написание рефератов, работа в студенческом научном кружке. На зачет выносят вопросы, которые отражены в программе курса. Поэтому в процессе освоения материала необходимо постоянно сверяться с программой курса, самостоятельно изучать вопросы, которые не выносятся на практические занятия, а в случае затруднений обращаться за консультациями на кафедру.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);
- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);
- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе

PRO	
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
Adobe InDesign	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Стандартно оборудованные аудитории: 312 аудитория- лекционный зал, 305 аудитория- самостоятельная работа, аудитория № 309 (практические занятия): телевизор с дисками; переносное мультимедийное оборудование (проектор, мультимедийный экран на стойке); ноутбук в комплекте с программным обеспечением и с выходом в Интернет. Библиотечный фонд кафедры технологии производства продукции животноводства.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

- на зачете присутствует ассистент оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения экзамена зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- зачет проводится в письменной форме;

-обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме.

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

- по желанию студента зачет проводится в устной форме.