

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»

Факультет ветеринарной медицины и зоотехнии
Кафедра общей и частной зоотехнии



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.31. «МЕТОДИКА НАУЧНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА В
ЖИВОТНОВОДСТВЕ»

Образовательная программа **Бакалавриат**

Укрупненная группа **36.00.00 – Ветеринария и зоотехния**

Направление подготовки **36.03.02 Зоотехния**

Направленность (профиль) **Продуктивное животноводство и охотоведение**

Форма обучения **очная, очно-заочная, заочная**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Год начала подготовки: **2023**

Макеевка – 2023 год

Разработчики:
к.экон.н., доц.


(подпись)

Перькова Е.А.

Рабочая программа дисциплины «Методика научного эксперимента в животноводстве» разработана в соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. № 972.

Рабочая программа дисциплины «Методика научного эксперимента в животноводстве» разработана на основании учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль) Продуктивное животноводство и охотоведение, утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия» от 27.03.2023 г., протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании предметно-методической комиссии кафедры общей и частной зоотехнии

Протокол № 11 от «18» марта 2023 года

Председатель ПМК


(подпись)

Александров С.Н.
(ФИО)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры общей и частной зоотехнии
Протокол № 11 от «18» марта 2023 года

И.о.заведующий кафедрой


(подпись)

Должанов П.Б.
(ФИО)

Начальник учебного отдела


(подпись)

Н.В. Шевченко

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ	4
1.1. Наименование дисциплины	4
1.2. Область применения дисциплины.....	4
1.3. Нормативные ссылки.....	4
1.4. Роль и место дисциплины в учебном процессе	4
1.5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА	7
2.1. Содержание учебного материала дисциплины	7
2.2. Обеспечение содержания дисциплины	8
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1. Тематический план изучения дисциплины	9
3.2. Темы лабораторных занятий и их содержание	Ошибка! Закладка не определена.
3.3. Самостоятельная работа студентов	10
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4.1. Рекомендуемая литература	15
4.2. Средства обеспечения освоения дисциплины	17
4.3. Оценочные материалы (фонд оценочных средств)	17
4.4. Критерии оценки знаний, умений, навыков	17
4.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	25
5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	29

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.31. «МЕТОДИКА НАУЧНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА В ЖИВОТНОВОДСТВЕ»

1.2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Методика научного эксперимента в животноводстве» является дисциплиной обязательной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования направления подготовки 36.03.02 Зоотехния.

Дисциплина «Методика научного эксперимента в животноводстве» базируется на компетенциях, приобретаемых в результате изучения дисциплины «Философия» и является основой для изучения дисциплин: «Цифровые технологии в АПК».

1.3. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Нормативно-правовую базу рабочей программы составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки;
- Положение о рабочей программе дисциплины в ФГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия»;
- другие локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия».

1.4. РОЛЬ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Целью дисциплины «Методика научного эксперимента в животноводстве» подготовка будущего специалиста, обладающего теоретическими и практическими навыками успешного решения вопросов, связанных с проведением научных экспериментально-клинико-морфологических исследований.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у студентов систему современных знаний об этапах исследования;
- развить у студентов навыки составления программы статистического исследования, определения объема наблюдений, проведения разработки, сводки и анализа материала;
- обеспечить освоение студентами основных понятий теории решения изобретательских задач и патентования для расширения кругозора, развития научного мышления;
- ознакомить студентов со структурой библиотеки, методами библиографического поиска, каталогами и картотеками, библиографическим описанием первоисточников, оформлением списков использованной литературы к научным работам.

Описание дисциплины

Укрупненная группа	36.00.00 Ветеринария и зоотехния		
Направление подготовки	36.03.02 Зоотехния		
Направленность программы	Продуктивное животноводство и охотоведение		
Образовательная программа	Бакалавриат		
Квалификация	бакалавр		
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	Обязательная часть		
Форма контроля	экзамен		
Показатели трудоемкости	Форма обучения		
	очная	заочная	очно-заочная
Год обучения	3	2	2
Семестр	5	4	4
Количество зачетных единиц	3	3	3
Общее количество часов	108	108	108
- лекционных	18	10	8
-практических (семинарских)	18	-	6
- лабораторных	-	-	-
-курсовая работа (проект)	-	-	-
-контактной работы на промежуточную аттестацию	2,3	2,3	2,3
- самостоятельной работы	69,7	95,7	91,7

1.5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4)

Индикаторы достижения компетенций:

Использует в профессиональной деятельности основные профессиональные понятия (ОПК-4.3).

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы Бакалавриата по направления подготовки 36.03.02 Зоотехния, направленность: Продуктивное животноводство и охотоведение представлены в таблице:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение профессиональной деятельности	ОПК-4.3. Использует в профессиональной деятельности основные профессиональные понятия	Знание основных профессиональных навыков Уметь применять основные профессиональные навыки Опыт деятельности – использовать основные профессиональные навыки.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

В процессе освоения дисциплины «Методика научного эксперимента в животноводстве» используются следующие формы организации учебного процесса (образовательные технологии):

- лекции (Л);
- занятия семинарского типа (СЗ);
- самостоятельная работа студентов по выполнению различных видов работы (СР).

При проведении лабораторных занятий используются мультимедийные презентации, интерактивная программа анатомии тела животных, влажные и сухие анатомические препараты, плакаты, муляжи.

В учебном процессе применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (разбор ситуаций, дискуссия, коллоквиум), внеаудиторная самостоятельная работа, личностно-ориентированное обучение, проблемное обучение. Самостоятельная работа студентов предусматривает подготовку к лабораторным занятиям путем изучения сухих и влажных анатомических препаратов, подготовку конспектов по отдельным вопросам изучаемых тем, изучение учебной и методической литературы, научных статей, подготовку и защиту результатов собственных научных исследований.

2.1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование темы	Содержание темы в дидактических единицах	Формы организации учебного процесса
Тема 1. Понятие науки	1. Цель научного исследования. 2. Научно-исследовательские учреждения. 3. Классификация научных исследований. 4. Подготовка кадров высшей квалификации. 5. История научных исследований в животноводстве. Современное состояние науки в зоотехнии	Л, СЗ, СР
Тема 2. Понятие метода и методологии научных исследований	1. Этапы научно-исследовательской работы. 2. Выбор научного направления, научной проблемы и темы научного исследования. 3. Методика планирования научно-исследовательской работы. 4. Понятие метода и методологии научных исследований 5. Методы эмпирических исследований 6. Абстрагирование, анализ, синтез, моделирование	Л, СЗ, СР
Тема 3. Опытное дело в животноводстве	1. Принцип аналогичных групп и групп-периодов 2. Метод однойцевых двоек 3. Метод сбалансированных групп 4. Метод министада	Л, СЗ, СР
Тема 4. Информационное обеспечение научных исследований	1. Основные источники научной информации 2. Виды научных изданий 3. Справочно-информационные издания 4. Виды учебных изданий 5. Интернет-источники научной информации и основы поиска информации 6. Принципы изучения источников научной	Л, СЗ, СР

	информации	
Тема 5. Методика оформления результатов научных исследований в виде научных работ	1. Научные результаты и их обнародование 2. Структура научной публикации 3. Работа над статьей 4. Составление и оформление списка использованных источников 5. Основные принципы выполнения и представления компьютерной презентации 6. Подготовка выступления 7. Эффективное использование слайдов при проведении научной презентации	Л, СЗ, СР
Тема 6. Основы научной этики	1. Основные принципы этики научного сообщества 2. Нормы научной этики 3. Нарушения научной этики	Л, СЗ, СР
Тема 7. Подготовка научных кадров высшей квалификации	1. Научно-исследовательские учреждения 2. Докторантура и аспирантура 3. Научные исследования в высших учебных заведениях 4. Студенческие научно-исследовательские работы	Л, СЗ, СР

Л – лекции;

СЗ – занятия семинарского типа;

СР – самостоятельная работа студента.

2.2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование темы	Литература
Тема 1. Понятие науки	О.1., О.2., О.3., Д.1., Д.2., Э.1, М.1.
Тема 2. Понятие метода и методологии научных исследований	О.3., О.4., О.5., Д.1., Э.1, М.1.,
Тема 3. Опытное дело в животноводстве	О.2., О.3., О.5., Д.2., Э.1, М.1.,
Тема 4. Информационное обеспечение научных исследований	О.1., О.3., О.5., Д.1 Э.1, М.1.,
Тема 5. Методика оформления результатов научных исследований в виде научных работ	О.1., Д.2., Э.1, Э.2., М.1.
Тема 6. Основы научной этики	О.2., О.4., О.5., Д.1., Д.2., Э.1, М.1.,
Тема 7. Подготовка научных кадров высшей квалификации	О.1., О.2., О.3., О.5., Д.2., Э.4, М.1..

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Название разделов и тем	Количество часов																	
	очная форма						заочная форма						очно-заочная					
	всего	В том числе					всего	В том числе					всего	В том числе				
		лек	пр	лаб	конт роль	ср		лек	пр	лаб	конт роль	ср		лек	пр	лаб	конт роль	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Тема 1. Понятие науки	14	2	2	н/п	-	10	15	2	-	н/п	-	13	14,5	1	0,5	н/п	-	13
Тема 2. Понятие метода и методологии научных исследований	14	2	2	н/п	-	10	14	1	-	н/п	-	13	14,5	1	0,5	н/п	-	13
Тема 3. Опытное дело в животноводстве	14	2	2	н/п	-	10	14	1	-	н/п	-	13	15	1	1	н/п	-	13
Тема 4. Информационное обеспечение научных исследований	14	2	2	н/п	-	10	15	1	-	н/п	-	14	15	1	1	н/п	-	13
Тема 5. Методика оформления результатов научных исследований в виде научных работ	14	2	2	н/п	-	10	15	1	-	н/п	-	14	15	1	1	н/п	-	13
Тема 6. Основы научной этики	18	4	4	н/п	-	10	16	2	-	н/п	-	14	15	1	1	н/п	-	13
Тема 7. Подготовка научных кадров высшей квалификации	17,7	4	4	н/п	-	9,7	16,7	2	-	н/п	-	14,7	16,7	2	1	н/п	-	13,7
Курсовая работа (проект)	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п
Контактная работа на промежуточную аттестацию	2,3	-	-	-	2,3	-	2,3	-	-	-	2,3	-	2,3	-	-	-	2,3	-
Всего часов	108	18	18	н/п	2,3	69,7	108	10	-	н/п	2,3	95,7	108	8	6	н/п	2,3	91,7

н/п – не предусмотрено учебным планом образовательной программы.

3.2. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ/СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ

Практическое занятие 1.

Понятие науки

План занятия:

1. Анализ целей научного исследования.
2. Цели и задачи науки
3. Классификация наук
4. Классификация научных исследований
5. Постановка темы научного исследования

Практическое занятие 2.

Понятие метода и методологии научных исследований

План занятия:

1. Классификация методов исследования
2. Уровни методологии
3. Методы эмпирического исследования
4. Методы используемые на эмпирическом и теоретическом уровнях
5. Методы теоретического исследования
6. Измерение
7. Стадии развития гипотезы

Практическое занятие 3.

Опытное дело в животноводстве

План занятия:

1. Особенности проведения исследований методом обособленных и интегральных групп
2. Метод однойцевых двоен
3. Метод пар-аналогов
4. Метод сбалансированных групп
5. Метод министада
6. Метод двухфакторного комплекса
7. Метод многофакторного комплекса

Практическое занятие 4.

Информационное обеспечение научных исследований

План занятия:

1. Первичные и вторичные источники информации
2. Классификация изданий
3. Поиск информации в интернет-ресурсах
4. Особенности использования каталогов литературных источников
5. Способы чтения книг
6. Конспектирование и реферирование

Практическое занятие 5.

Методика оформления результатов научных исследований в виде научных работ

План занятия:

1. Виды научных результатов
2. Работа над статьей
3. Реферат к статье
4. Оформление списка использованных источников.

Практическое занятие 6.

Основы научной этики

План занятия:

1. Принципы этики научного сообщества
2. Отношения между научными коллегами
3. Нормы, регулирующие публикацию результатов
4. Нарушение авторского права

Практическое занятие 7.

Подготовка научных кадров высшей квалификации

План занятия:

1. Виды научно-исследовательских учреждений
2. Особенности управления деятельностью научно-исследовательских институтов и лабораторий
3. Подготовка в аспирантуре и в докторантуре
4. Ученый совет высшего учебного заведения
5. Основные требования и порядок защиты диссертаций

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины «Методика научного эксперимента в животноводстве» предусматривает выполнение коллективных и индивидуальных (групповых) заданий.

Коллективные задания для самостоятельной работы выполняются всеми студентами и предусматривают обобщение учебного материала по отдельным вопросам курса (по отдельным темам) в виде опорного конспекта. Выполнение этих заданий контролируется преподавателем во время проведения лабораторных занятий путем тестирования, участия в дискуссии, а также при проведении текущего контроля знаний по дисциплине.

Самостоятельная внеаудиторная работа студента предусматривает проработку специальной литературы и периодических изданий, самоконтроль.

В случае необходимости студенты могут обращаться за консультацией преподавателя согласно графика консультаций, утвержденного кафедрой.

3.3.1. Тематика самостоятельной работы для коллективной проработки

№ п/п	Наименование темы
1	Тема 1. Понятие науки
2	Тема 2. Понятие метода и методологии научных исследований
3	Тема 3. Опытное дело в животноводстве
4	Тема 4. Информационное обеспечение научных исследований
5	Тема 5. Методика оформления результатов научных исследований в виде научных работ
6	Тема 6. Основы научной этики
7	Тема 7. Подготовка научных кадров высшей квалификации

3.3.2. Виды самостоятельной работы

Название разделов и тем	Количество часов																	
	очная форма						заочная форма						очно-заочная форма					
	всего	В том числе					всего	В том числе					всего	В том числе				
		чт	чдл	пд	пспл	рз		чт	чдл	пд	пспл	рз		чт	чдл	пд	пспл	рз
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Тема 1. Понятие науки	10	2	2	3	3	-	13	3	3	3	4	-	13	3	3	3	4	-
Тема 2. Понятие метода и методологии научных исследований	10	2	2	3	3	-	13	3	3	3	4	-	13	3	3	3	4	-
Тема 3. Опытное дело в животноводстве	10	2	2	3	3	-	13	3	3	3	4	-	13	3	3	3	4	-
Тема 4. Информационное обеспечение научных исследований	10	2	2	3	3	-	14	3	3	4	4	-	13	3	3	3	4	-
Тема 5. Методика оформления результатов научных исследований в виде научных работ	10	2	2	3	3	-	14	3	3	4	4	-	13	3	3	3	4	-
Тема 6. Основы научной этики	10	2	2	3	3	-	14	3	3	4	4	-	13	3	3	3	4	-
Тема 7. Подготовка научных кадров высшей квалификации	9,7	2	2	3	2,7	-	14,7	3	3	4	4,7	-	13,7	3	3	3	4,7	-
Всего часов	69,7	14	14	21	20,7	-	95,7	21	21	25	28,7	-	91,7	21	21	21	28,7	-

Чт – чтение текстов учебников, учебного материала;

Чдл – чтение дополнительной литературы;

Пд – подготовка доклада;

Пспл – подготовка к выступлению на семинаре, к практическим занятиям;

Рз – решение ситуационных профессиональных задач.

3.3.3. Контрольные вопросы для самоподготовки к зачету

1. Перечислить этапы статистического исследования в ветеринарии.
2. Что является объектом и предметом исследования?
3. Какие способы проведения исследования Вы знаете?
4. Чем отличается генеральная и выборочная совокупность?
5. Как составляется программа статистического исследования?
6. Какие требования предъявляются к сбору материала?
7. Как составить план исследования?
8. Какие виды наблюдений существуют при проведении исследований?
9. Какие могут быть ошибки при проведении статистического исследования?
10. Как правильно провести интерпретацию полученных данных и графических изображений на основе сопоставления с нормами, данными других научных исследований?
11. Перечислите документы необходимые для первичного ветеринарного учета
 1. Первоисточники литературного обзора.
 2. Что может стать изобретением?
 3. Что может стать рационализаторским предложением?
 4. Что может стать полезной моделью?
12. Как правильно оформить документы на изобретение, полезную модель, рационализаторское предложение?
13. По каким формулам проводят вычисление средней арифметической?
14. Как рассчитать отклонение (α) средней арифметической от каждого показателя?
15. Вычислите среднее квадратическое (δ).
16. Как найти ошибку от средней арифметической и от чего зависит величина её значения?
17. Определите критерий достоверности при сравнении изучаемых групп и найдите значение достоверности полученных данных (P) по таблице Стьюдента
18. По каким критериям подбирают животных в контрольную и опытную группы?
19. В чем сущность методов пар-аналогов?
20. В чем сущность клинического исследования?
21. В чем сущность биохимического исследования?
22. В чем сущность гематологического исследования?
23. В чем сущность биомеханического исследования?
24. В чем сущность цитологического исследования?
25. В чем сущность иммунологического исследования?
26. Требования, предъявляемые к выводам научного эксперимента.
27. Как проводится построение гистограммы?
28. Метод определения Т-, В- лимфоцитов.
29. Как определить аналог и прототип при оформлении патента?
30. Какие основные пункты должна содержать заявка на изобретение?
31. Научно-техническая информация, ее понятие, значение, характеристика, виды.
32. Информационный поиск, информационно-поисковый язык.
33. УДК – история образования, знаки УДК, основные принципы работы с классификаторами.
34. Общая схема научно-хозяйственных опытов.
35. Сроки проведения опытов. Сроки периодов.
36. Подсчет среднего арифметического и ошибки среднего арифметического.
37. Схема организации опыта простого двухфакторного комплекса.
38. Суть, достоинства и недостатки метода.
39. Субъекты учебной и научной деятельности в системе высшего и послевузовского образования, их права и обязанности (студенты, аспиранты, докторанты, соискатели, научно-педагогические кадры).
40. Понятие аспирантуры, условия поступления, обучения. Научный руководитель.

41. Построение круговой и лепестковой диаграммы. Построение таблиц.
42. Как составляется программа статистического исследования?
43. На какие разделы делится программа статистического исследования?
44. Роль и понятие математического метода в научных исследованиях.
45. Цели и задачи математического анализа данных.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

4.1.1. Основная литература:

	Наименование основной литературы	Кол-во экземпляров в библиотеке ДОНАГРА	Наличие электронной версии на учебно-методическом портале
.1.	Ковалева, М.А. Практические рекомендации по подготовке и проведению презентаций / М.А. Ковалев, А.Л. Рутковский, И.И. Болотаева, В.М. Зароченцев. – М.: Мир науки, 2019. – 127 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/WLXV/2GA2AKK41		+
.2.	Колмогоров, Ю.Н. Методы и средства научных исследований : учебное пособие / Ю.Н. Колмогоров, А.П. Сергеев, Д.А. Тарасов, С.П. Арапова. – Екатеринбург: изд-во Урал. ун-та, 2017. - 152 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/PYFj/LANGANtN9		+
.3.	Макаренко, С.И. Справочник научных терминов и обозначений / С.И. Макаренко. – СПб.: Научное издательство, 2019. - 254 с. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/mvFU/WqSNkrCKS		+
.4.	Мартынова, Е.Н. Методология и методы научных исследований в животноводстве : учебное пособие / сост. Е.Н. Мартынова. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2019. – 108 с. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/wySP/podZ2bxo4	10	+
.5.	Кононова О.В., Прокудин Д.Е. Технологии извлечения и интеллектуального анализа данных в научных исследованиях. – СПб: Университет ИТМО, 2021. – 133 с. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/6UAS/bnhiaUm3f		
Всего наименований: 5 шт.		10 печатных экземпляров	5 электронных ресурсов

4.1.2. Дополнительная литература

	Наименование дополнительной литературы	Кол-во экземпляров в библиотеке ДОНАГРА	Наличие электронной версии на учебно-методическом портале
	Антонова, В.С. Методология научных исследований		

.1.	исследований в животноводстве : учебное пособие / В.С. Антонова, Г.М. Топурия, В.И. Косилов. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2011. – 246с. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/Ents/41n1mkpB8		
.2.	Пахомов, И.Я. Современные методы исследований: учебное пособие / И.Я. Пахомов, Н.П. Разумовский, М.А. Шаров – Уссурийск: ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, 2016. – 86 с. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/w63N/EnUEAywqa	3	+
Всего наименований: 2 шт.		3 печатных экземпляров	2 электронных ресурса

4.1.3. Периодические издания

№	Наименование периодической литературы	Кол-во экземпляров в библиотеке ДОНАГРА	Наличие электронной версии на учебно-методическом портале
П.1	Научный журнал «Информатика и её применения» http://www.ipiran.ru/journal/issues		+
П.2	Научный журнал «Системы и средства информатики» – [Электронный ресурс]. – http://www.ipiran.ru/journal/collected		+
П.3	Электронный научно-производственный журнал «АгроЭкоИнфо»– [Электронный ресурс]. – http://www.agroecoinfo.narod.ru/journal/index.html		+
П.4	«Прикладная информатика» – рецензируемый научный журнал. – [Электронный ресурс]. – http://appliedinformatics.ru/		+
Всего наименований: 4 шт.		0 печатных экземпляров	4 электронных ресурса

4.1.4. Перечень профессиональных баз данных

Наименование ресурса	Режим доступа
Scopus - база данных рефератов и цитирования	https://www.scopus.com/
Web of Science - международная база данных	http://login.webofknowledge.com/
IQLib – Электронно-библиотечная система	http://www.IQLib.ru

4.1.5. Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Официальный сайт Министерства агропромышленной политики и продовольствия Донецкой Народной Республики	http://mcxdnr.ru/
Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/
Университетская библиотека ONLINE	http://biblioclub.ru/

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru/
«Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»	https://cyberleninka.ru/
«Единое окно доступа к информационным ресурсам»	http://window.edu.ru/

4.2. СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические указания;

№	Наименование методических разработок
М.1.	Перькова Е.А. Конспект лекций по дисциплине «Методика научного эксперимента в животноводстве» для студентов направления подготовки: 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль): Продуктивное животноводство и охотоведение образовательного уровня Бакалавриат / Е.А. Перькова. – Макеевка: ДОНАГРА, 2023. – 99 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: внутренний учебно-информационный портал ДОНАГРА
М.2.	Перькова Е.А. Методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине «Методика научного эксперимента в животноводстве» для студентов направления подготовки: 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль): Продуктивное животноводство и охотоведение образовательного уровня Бакалавриат / Е.А. Перькова. – Макеевка: ДОНАГРА, 2023. – 49 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: внутренний учебно-информационный портал ДОНАГРА
М.3.	Перькова Е.А. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Методика научного эксперимента в животноводстве» для студентов направления подготовки: 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль): Продуктивное животноводство и охотоведение образовательного уровня Бакалавриат / Е.А. Перькова. – Макеевка: ДОНАГРА, 2023. – 24 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: внутренний учебно-информационный портал ДОНАГРА

2. Материалы по видам занятий;

3. Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий (по видам занятий)

4.3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ)

Фонд оценочных средств по дисциплине «Методика научного эксперимента в животноводстве» разработан в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Донбасская аграрная академия» и является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

4.4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Критерии оценки формируются исходя из требований Положения о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам Бакалавриата, программам магистратуры.

В процессе текущего и промежуточного контроля оценивается уровень освоения компетенций, формируемых дисциплиной, согласно этапам освоения дисциплины.

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

Код компетенции / индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК4.3 Использует в профессиональной деятельности основные профессиональные понятия	основные профессиональные понятия	применять основные профессиональные понятия	проводить отбор животных в опытные группы, использует в профессиональной деятельности основные профессиональные понятия.

4.4.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «не удовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» в форме экзамена.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	не удовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Знать: основные профессиональные понятия (ОПК – 4.3)	Фрагментарные знания: основных профессиональных понятий Отсутствие знаний	Неполные знания: основных профессиональных понятий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания: в основных профессиональных понятиях	Сформированные и систематические знания: по использованию в профессиональной деятельности основных профессиональных понятий
Уметь: использовать в профессиональной деятельности основными профессиональными понятиями (ОПК-4.3)	Фрагментарное умение: умение использовать в профессиональной деятельности основные	В целом успешное, но не систематическое умение:	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение: использовать	Успешное и систематическое умение: использование в профессиональной

	профессиональные понятия Отсутствие умений	использовать в профессиональной деятельности основные профессиональные понятия	в профессиональной деятельности основные профессиональные понятия	деятельности основных профессиональных понятий
Владеть навыками или опытом деятельности: использовать в профессиональной деятельности основными профессиональными понятиями (ОПК-4.3)	Фрагментарное применение навыков: использовать в профессиональной деятельности основные профессиональные понятия Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков: использовать в профессиональной деятельности основные профессиональные понятия	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков: использовать в профессиональной деятельности основные профессиональные понятия	Успешное и систематическое применение навыков: использовать в профессиональной деятельности основные профессиональные понятия

4.4.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине Методика научного эксперимента в животноводстве проводится 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 коррективке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Проведение контрольного мероприятия
Тема 1. Понятие науки	ОПК-4	ОПК-4.3.	I этап II этап III этап	Устный опрос	Занятие 1
Тема 2. Понятие метода и методологии научных исследований	ОПК-4	ОПК-4.3.	I этап II этап III этап	Устный опрос	Занятие 2
Тема 3. Опытное дело в животноводстве	ОПК-4	ОПК-4.3.	I этап II этап III этап	Устный опрос	Занятие 3

Тема 4. Информационное обеспечение научных исследований	ОПК-4	ОПК-4.3.	I этап II этап III этап	Устный опрос	Занятие 4
Тема 5. Методика оформления результатов научных исследований в виде научных работ	ОПК-4	ОПК-4.3.	I этап II этап III этап	Устный опрос	Занятие 5
Тема 6. Основы научной этики	ОПК-4	ОПК-4.3.	I этап II этап III этап	Устный опрос	Занятие 6
Тема 7. Подготовка научных кадров высшей квалификации	ОПК-4	ОПК-4.3.	I этап II этап III этап	Устный опрос	Занятие 7

Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному

выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; даёт логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высока активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Тестирование. Основное достоинство тестовой формы контроля – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
«отлично»	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями
«хорошо»	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно. Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками
«удовлетворительно»	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении
«неудовлетворительно»	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ «неудовлетворительно»	Изложенный, раскрытый ответ «удовлетворительно»	Законченный, полный ответ «хорошо»	Образцовый ответ «отлично»
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы Методика научного эксперимента в животноводстве (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы Методика научного эксперимента в животноводстве (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы Методика научного эксперимента в животноводстве (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы Методика научного эксперимента в животноводстве (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена).

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в устной форме.

Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников академии, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Шкала оценивания

Экзамен, зачет с оценкой, курсовые работы (проекты), практики	Зачет	Критерии оценивания
«Отлично»	«Зачтено»	Сформированные и систематические знания; успешные и систематические умения; успешное и систематическое применение навыков
«Хорошо»		Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие пробелы умения; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыка
«Удовлетворительно»		Неполные знания; в целом успешное, но несистематическое умение; в целом успешное, но несистематическое применение навыков
«Неудовлетворительно»	«Не зачтено»	Фрагментарные знания, умения и навыки / отсутствуют знания, умения и навыки

4.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой, анатомическими препаратами на кафедре, а также умение создавать тексты. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от

активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания:

- изучают рекомендованную научно-практическую и учебную литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

Основными видами аудиторной работы студентов являются занятия лекционного типа и занятия семинарского типа.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на лабораторное занятие и указания на самостоятельную работу.

Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия имеют выраженную специфику, углубляют и закрепляют теоретические знания по дисциплине. На этих занятиях студенты осваивают конкретные методы изучения дисциплины, обучаются экспериментальным способам анализа, умению работать с анатомическими препаратами.

В ходе подготовки к лабораторной работе преподаватель поясняет проблематику, объем и содержание лабораторного занятия, определяет, какие умения и навыки должны приобрести студенты в ходе занятия, какие знания углубить и расширить.

Задача на подготовку к лабораторной работе может быть поставлена на лекции с таким временным расчетом, чтобы студенты смогли качественно подготовиться к ее проведению. Одновременно им выдаются разрабатываемые на кафедре «Задание на лабораторную работу» и «Отчет о лабораторной работе».

Разделы указанных методических материалов отражают учебные вопросы, краткие сведения по теории, программу выполнения работы, содержание отчета, вопросы для подготовки и литературу, рекомендуемую к изучению. В них также ставятся задачи, которые студенты должны

решить при подготовке к работе, в процессе эксперимента и при обработке полученных результатов.

В методических указаниях о порядке оформления отчета о лабораторной работе определяются форма отчета (в каком виде должен быть оформлен цифровой и графический материал), порядок сравнения полученных результатов с расчетными и оценки погрешностей, порядок формулирования выводов и заключений, а также защиты выполненной работы.

Проведению лабораторного занятия может предшествовать сдача студентами коллоквиума. Коллоквиум - собеседование преподавателя со студентами. Цель коллоквиума - контролирование глубины усвоения теоретического материала; понимания сущности явлений, иллюстрируемых данной лабораторной работой; проверка знания анатомических препаратов, используемых при проведении лабораторной работы; проверка знания порядка работы с анатомическими препаратами, представлений об ожидаемых результатах, умения их обрабатывать и анализировать; проверка знания правил техники безопасности при работе с анатомическими инструментами и препаратами.

Лабораторные занятия выполняются студентами самостоятельно под контролем преподавателя.

В процессе подготовки и выполнения лабораторных работ студенты все необходимое, связанное с экспериментом, записывают в свои рабочие тетради или специальные бланки. Тут же фиксируют поставленную перед ними экспериментальную задачу, структурную или принципиальную схему, методику выполнения заданий, поясняя записи схемами, таблицами и другими материалами. В тетрадь (бланк) заносятся все наблюдения по ходу выполнения эксперимента, а также результаты в виде выводов с соответствующими таблицами, графиками и описанием полученных результатов работы с анатомическими препаратами. Результаты выполнения лабораторной работы оформляются студентами в виде отчета.

Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции - это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии

расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ - это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации процесса обучения и контроля знаний обучающихся по дисциплине используются:

– учебная аудитория, оснащённая необходимым учебным оборудованием (доска аудиторная, столы и стулья ученические, демонстрационные стенды и др.);

Для обеспечения освоения дисциплины необходимы:

1. Учебники, учебно-методические пособия, справочные материалы и т.п.
2. Слайды, презентации учебного материала, видеоматериалы.
3. Компьютерное оборудование с лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением:

Astra Linux (Лицензия № 244300815-25-alse-1.8-client-base_orel-x86_64-0-9100);

МойОфис (Лицензионный сертификат ПР0000-52132);

AdobeReader (Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense);

Kaspersky Endpoint Security (Лицензия 2B1E-250516-125153-1-244-6514)

Foxit Reader (Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense);

GoogleChrome (Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense);

Moodle (Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense);

MozillaFirefox (Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense);

WinRAR (Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense);

7-zip (Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense);

Opera (Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense)

УТВЕРЖДЕНО
Протокол заседания кафедры
№ _____ от _____

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

(ф.и.о.)

(подпись)

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ
в рабочей программе (модуле) дисциплины _____
(название дисциплины)
по направлению подготовки (направления подготовки) _____
на 20__ / 20__ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)
1.1.;
1.2.;
...
1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)
2.1.;
2.2.;
...
2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)
3.1.;
3.2.;
...
3.9.

Составитель _____
дата _____
подпись

расшифровка подписи