

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

## Биология позвоночных животных рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра биологии и химии**

Учебный план 06.03.01\_2020\_110.plx  
06.03.01 Биология  
Биоэкология

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216  
в том числе:  
аудиторные занятия 44  
самостоятельная работа 135  
часов на контроль 34,75

Виды контроля в семестрах:  
экзамены 8

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	11 2/6			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	20	20
Практические	24	24	24	24
Консультации (для студента)	1	1	1	1
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,25	0,25	0,25	0,25
Консультации перед экзаменом	1	1	1	1
В том числе инт.	10		10	
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	46,25	46,25	46,25	46,25
Сам. работа	135	135	135	135
Часы на контроль	34,75	34,75	34,75	34,75
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

к.б.н., доцент, Конунова А.Н.



Рабочая программа дисциплины

**Биология позвоночных животных**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 БИОЛОГИЯ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 07.08.2014 г. № 944)

составлена на основании учебного плана:

06.03.01 Биология

утвержденного учёным советом вуза от 30.01.2020 протокол № 1.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

**кафедра биологии и химии**

Протокол от 20.05.2020 протокол № 9

Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна



---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**кафедра биологии и химии**

Протокол от 2 июня 2023 г. № 11  
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> углубить представление о биологических особенностях и экологическом значении различных позвоночных животных.
1.2	<i>Задачи:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ознакомить студентов с морфологическими и биологическими особенностями биологии низших позвоночных на примере надкласса рыб и класса земноводных;</li> <li>• Изучить особенности биологии высших позвоночных на примере класса пресмыкающиеся, класса птицы и класса млекопитающие.</li> <li>• Изучить значение рыболовства, звероводства в России и Республике Алтай;</li> </ul>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.07
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Учение о экосистемах и биосфере
2.1.2	Ботаника
2.1.3	Зоология
2.1.4	Теория систематики и методика полевых исследований
2.1.5	Общая биология
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Специальные главы биологии
2.2.2	Экология антропогенных ландшафтов и заповедное дело
2.2.3	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<b>ПК-1: способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</b>	
<b>Знать:</b>	
основные методики полевых и лабораторных работ	
<b>Уметь:</b>	
эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	
<b>Владеть:</b>	
владеть навыками выполнения полевых и лабораторных работ	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Лекции</b>						
1.1	Н/кл. Рыбы. Условия жизни в водной среде. Экологические группы. Размножение. Половое поведение, количество икры, забота о потомстве. Миграция рыб. /Лек/	8	2	ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.2	Н/кл. Рыбы. Рост и возраст. Хозяйственное значение. Редкие и краснокнижные виды рыб. Акклиматизация и разведение. Происхождение рыб. /Лек/	8	2	ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

1.3	Кл. Земноводные. Условия существования и общее распространение. Экологические группы. Особенности питания у разных отрядов и на личиночной стадии. Особенности размножение у разных отрядов и семейств. Цикличность и ее значение. Значение в природе и для человека. Редкие и краснокнижные виды амфибий. Происхождение земноводных /Лек/	8	2	ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.4	Кл. Пресмыкающиеся. Условия существования и общее распространение. Экологические группы. Питание и их кормодобывающая деятельность. Особенности размножение у разных отрядов и семейств /Лек/	8	2	ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.5	Кл. Пресмыкающиеся. Цикличность и ее значение. Значение в природе и для человека. Редкие и краснокнижные виды рептилий. Происхождение рептилий /Лек/	8	2	ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.6	Кл. Птицы. Условия существования и общее распространение. Экологические группы. Питание и их кормодобывающая деятельность. Размножение. Брачные отношения. Гнездовой период. Забота о потомстве. /Лек/	8	2	ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.7	Птицы. Механизм ориентации и навигации во время перелетов. Домашние птицы, происхождение и значение. Промысловые птицы, виды, значение. Годовой цикл. Перелеты птиц. Значение птиц в природе и для человека. Виды, внесенные в Красные книги. Происхождение птиц. /Лек/	8	4	ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.8	Кл. Млекопитающие. Условия существования и общее распространение. Экологические группы. Питание и их кормодобывающая деятельность. Домашние и одомашненные животные. Промысловые звери. Отрицательное влияние млекопитающих на жизнедеятельность человека /Лек/	8	2	ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.9	Кл. Млекопитающие. Особенности размножение у разных отрядов и экологических групп. Годовой цикл. Колебания численности. Виды зверей, внесенные в Красные книги. Происхождение млекопитающих /Лек/	8	2	ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
<b>Раздел 2. Практические занятия</b>							
2.1	Н/кл. Рыбы. Условия жизни в водной среде. Экологические группы. Размножение. Рост и возраст. Хозяйственное значение /Пр/	8	4	ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.2	Кл. Земноводные. Условия существования и общее распространение. Экологические группы. /Пр/	8	4	ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

2.3	Кл. Пресмыкающиеся. Условия существования и общее распространение. Экологические группы. Питание и их кормодобывающая деятельность /Пр/	8	4	ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.4	Кл. Птицы. Условия существования и общее распространение. Экологические группы. Питание и их кормодобывающая деятельность /Пр/	8	4	ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.5	Птицы. Механизм ориентации и навигации во время перелетов. Домашние птицы, происхождение и значение. Промысловые птицы, виды, значение. Годовой цикл. Перелеты птиц. Значение птиц в природе и для человека. Виды, внесенные в Красные книги. Происхождение птиц. /Пр/	8	4	ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.6	Кл. Млекопитающие. Условия существования и общее распространение. Экологические группы. Питание и их кормодобывающая деятельность. Домашние и одомашненные животные. /Пр/	8	4	ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
<b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b>							
3.1	Н/кл. Рыбы. Условия жизни в водной среде. Экологические группы. Размножение. Половое поведение, количество икры, забота о потомстве. Миграция рыб. Н/кл. Рыбы. Рост и возраст. Хозяйственное значение. Редкие и краснокнижные виды рыб. Акклиматизация и разведение. Происхождение рыб. /Ср/	8	16	ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.2	Кл. Земноводные. Условия существования и общее распространение. Экологические группы. Особенности питания у разных отрядов и на личиночной стадии. Особенности размножение у разных отрядов и семейств. Цикличность и ее значение. Значение в природе и для человека. Редкие и краснокнижные виды амфибий. Происхождение земноводных. /Ср/	8	19	ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.3	Кл. Пресмыкающиеся. Условия существования и общее распространение. Экологические группы. Питание и их кормодобывающая деятельность. Особенности размножение у разных отрядов и семейств. /Ср/	8	20	ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.4	Кл. Птицы. Условия существования и общее распространение. Экологические группы. Питание и их кормодобывающая деятельность. Размножение. Брачные отношения. Гнездовой период. Забота о потомстве. /Ср/	8	20	ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

3.5	Птицы. Механизм ориентации и навигации во время перелетов. Домашние птицы, происхождение и значение. Промысловые птицы, виды, значение. Годовой цикл. Перелеты птиц. Значение птиц в природе и для человека. Виды, внесенные в Красные книги. Происхождение птиц. /Ср/	8	20	ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.6	Кл. Млекопитающие. Условия существования и общее распространение. Экологические группы. Питание и их кормодобывающая деятельность. Домашние и одомашненные животные. Промысловые звери. Отрицательное влияние млекопитающих на жизнедеятельность человека. /Ср/	8	20	ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.7	Кл. Млекопитающие. Особенности размножение у разных отрядов и экологических групп. Годовой цикл. Колебания численности. Виды зверей, внесенные в Красные книги. Происхождение млекопитающих. /Ср/	8	20	ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
<b>Раздел 4. Консультации</b>							
4.1	Консультация по дисциплине /Конс/	8	1	ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
<b>Раздел 5. Промежуточная аттестация (экзамен)</b>							
5.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	8	34,75	ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
5.2	Контроль СР /КСРАтт/	8	0,25	ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
5.3	Контактная работа /КонсЭк/	8	1	ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы по теме "Рыбы"

1. Типы чешуи и их характеристика.
2. Размножение рыб. Половое поведение, количество икры, забота о потомстве.
3. Экологические группы рыб, их характеристика.
4. Способы определения возраста рыб.
5. Миграция рыб. Приведите примеры ее особенности у разных экологических группах рыб.
6. Питание рыб, и их адаптация к кормодобыванию.
7. Хозяйственное значение рыб.
8. Воспроизводство сырьевой базы рыбной промышленности.
9. Виды рыб, занесенные в Красные книги.
10. Происхождение рыб.

Контрольные вопросы по теме "Земноводные"

1. Основные черты организации земноводных в связи с их образом жизни.
2. Общее распространение и приспособительные особенности земноводных у разных отрядов и семейств.
3. Особенности питания земноводных у разных отрядов и на личиночной стадии.
4. Особенности размножения амфибий у разных отрядов и семейств.
5. Цикличность в жизни амфибий и ее значение.
6. Значение амфибий в природе и для человека.
7. Виды амфибий, занесенные в Красные книги.
8. Происхождение амфибий.

Контрольные вопросы по теме "Пресмыкающиеся"

1. Основные черты организации пресмыкающихся в связи с их образом жизни.
2. Зависимость распространения рептилий от условий существования и их приспособительные особенности к разным экологическим условиям.
3. Питание рептилий и их кормодобывающая деятельность у разных отрядов и семейств.
4. Особенности размножения у разных отрядов и семейств рептилий.

5. Цикличность и ее значение в жизни рептилий.
6. Значение рептилий в природе и для человека.
7. Виды рептилий, внесенные в Красные книги.
8. Происхождение рептилий

Контрольные вопросы по теме “Птицы”

1. Условия существования и общее распространение.
2. Экологические группы птиц.
3. Размножение. Брачные отношения.
4. Размножение. Гнездовой период.
5. Размножение. Забота о потомстве.
6. Механизм ориентации птиц во время перелетов.
7. Домашние птицы. Происхождение и значение.
8. Промысловые птицы. Виды, значение.
9. Годовой цикл птиц.
10. Перелеты птиц.
11. Питание птиц и их кормодобывающая деятельность
12. Значение птиц в природе.
13. Происхождение птиц.
14. Краснокнижные виды птиц

Контрольные вопросы по теме “Млекопитающие”

1. Условия существования и общее распространение млекопитающих.
2. Экологические группы млекопитающих.
3. Питание млекопитающих и их кормодобывающая деятельность.
4. Домашние и одомашненные животные.
5. Отрицательное влияние млекопитающих на жизнедеятельность человека.
6. Промысловые звери.
7. Особенности размножение млекопитающих у разных отрядов и экологических групп.
8. Годовой цикл млекопитающих.
9. Колебания численности млекопитающих.
10. Краснокнижные виды млекопитающих
11. Происхождение млекопитающих.

## 5.2. Темы письменных работ

Примерная тематика рефератов и эссе

1. Условия жизни рыб в водной среде.
2. Экологические группы рыб, их характеристика.
3. Размножение рыб. Половое поведение, количество икры, забота о потомстве.
4. Миграция рыб. Приведите примеры ее особенности у разных экологических группах рыб.
5. Рост и возраст рыб.
6. Хозяйственное значение рыб.
7. Редкие и краснокнижные виды рыб.
8. Аклиматизация и разведение рыб.
9. Происхождение рыб.
10. Условия существования и общее распространение земноводных.
11. Экологические группы земноводных.
12. Особенности питания земноводных у разных отрядов и на личиночной стадии.
13. Особенности размножение амфибий у разных отрядов и семейств.
14. Цикличность в жизни амфибий и ее значение.
15. Значение амфибий в природе и для человека.
16. Редкие и краснокнижные виды амфибий.
17. Происхождение земноводных.
18. Условия существования и общее распространение пресмыкающихся.
19. Экологические группы пресмыкающихся.
20. Питание рептилий и их кормодобывающая деятельность у разных отрядов и семейств.
21. Особенности размножение у разных отрядов и семейств рептилий.
22. Цикличность и ее значение в жизни рептилий.
23. Значение рептилий в природе и для человека.
24. Редкие и краснокнижные виды рептилий.
25. Происхождение рептилий.
26. Условия существования и общее распространение класса Птицы.
27. Экологические группы птиц.
28. Питание птиц и их кормодобывающая деятельность.
29. Размножение птиц. Брачные отношения.
30. Размножение птиц. Гнездовой период.
31. Размножение. Забота о потомстве.



32. Механизм ориентации и навигации птиц во время перелетов.
33. Домашние птицы. Происхождение и значение.
34. Промысловые птицы. Виды, значение.
35. Годовой цикл птиц.
36. Перелеты птиц.
37. Значение птиц в природе и для человека.
38. Виды птиц, внесенные в Красные книги.
39. Происхождение птиц.
40. Условия существования и общее распространение млекопитающих.
41. Экологические группы млекопитающих.
42. Питание млекопитающих и их кормодобывающая деятельность.
43. Домашние и одомашненные животные.
44. Промысловые звери.
45. Отрицательное влияние млекопитающих на жизнедеятельность человека.
46. Особенности размножения млекопитающих у разных отрядов и экологических групп.
47. Годовой цикл млекопитающих.
48. Колебания численности млекопитающих.
49. Виды зверей, внесенные в Красные книги.
50. Происхождение млекопитающих.
<b>Фонд оценочных средств</b>
Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ГАГУ.

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П.	Зоология позвоночных: учебник для вузов	Москва: Академия, 2011	
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П.	Зоология позвоночных: учебник для вузов	Москва: Академия, 2000	
Л2.2	Малков Н.П.	Звери Алтая и их следы на снегу: определитель	Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2013	<a href="http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&amp;view=book&amp;id=659:zveri-altaya-i-ikh-sledy-na-snegu&amp;catid=3:biology&amp;Itemid=161">http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&amp;view=book&amp;id=659:zveri-altaya-i-ikh-sledy-na-snegu&amp;catid=3:biology&amp;Itemid=161</a>
Л2.3	Амосов П.Н., Чумасов Е.И.	Биология животных: учебное пособие	Санкт-Петербург: Квадро, 2021	<a href="http://www.iprbookshop.ru/103076.html">http://www.iprbookshop.ru/103076.html</a>
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ			
6.3.1.2	MS Office			
6.3.1.3	MS WINDOWS			
6.3.1.4	Moodle			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.2.1	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»			
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks			
6.3.2.3	Межвузовская электронная библиотека			

<b>7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	
	портфолио

<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<b>Номер аудитории</b>	<b>Назначение</b>	<b>Основное оснащение</b>
128 А1	Кабинет экологии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Проектор, экран, ноутбук, ученическая доска, кафедра, экран, телевизоры, видеопроектор, DVD-плеер, витрины с животными, шкуры (волк, барс, енотовая собака), коллекция птиц, чучела медведей, чучела и тушки птиц и млекопитающих, биогеографические карты, справочники, коллекция видеофильмов, карты, калькуляторы, микропрепараты, микроскопы, скелеты рыб, земноводных, рептилий, влажные препараты, лотки для препарирования, скальпели, пинцеты, бинокулярные лупы, ручные лупы, витрины с чучелами птиц и млекопитающих, коллекция черепов млекопитающих, коллекция рогов копытных, коллекция чучел голов копытных
125 А1	Кабинет зоологии позвоночных. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, кафедра, аквариумы, таблицы, схемы, чучела рептилий, скелеты рыб, земноводных, птиц, млекопитающих, тушки птиц млекопитающих, муляжи, микропрепараты, бинокулярные лупы, лотки для препарирования, пинцеты, лупы, препаровальные иглы, влажные препараты, биоматериал, микроскопы, коллекции насекомых вредителей и других групп животных, скальпели, пинцеты, бинокулярные лупы, карты, калькуляторы, витрины с чучелами птиц и млекопитающих, коллекция черепов млекопитающих, коллекция рогов копытных, коллекция чучел голов копытных

<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>
<p>Методические рекомендации для выполнения и защиты практических работ</p> <p>План работ предусмотрен рабочей программой.</p> <p>Весь ход работ и её итоги, и вывод записываются в тетрадь или альбом. Требования к альбому:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Все записи в альбомах должны быть аккуратными, выполняются ручкой с синей пастой. Схемы, рисунки, таблицы оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ.</li> <li>2. Если заданию к работе задается вопрос, то в выводе записывается ответ, если требуется оформить рисунок, заполнить таблицу, то соответственно выполняется рисунок или заполняется таблица.</li> <li>3. Таблицы заполняются четко и аккуратно. Таблица должна занимать всю ширину страницы.</li> <li>4. Схемы должны быть крупными и четкими, выполненными простым карандашом (допускается использование цветных карандашей), содержать только главные, наиболее характерные особенности, детали.</li> <li>5. Ответы на вопросы должны быть аргументированы и изложены своими словами; ответы типа «да» или «нет» не принимаются.</li> <li>6. В конце каждой лабораторной работы обязательно записывается вывод по итогам выполненной работы (вывод формулируется исходя из цели работы) и глоссарий по теме.</li> </ol> <p>Реферат (от лат. referre — докладывать, сообщать) — краткое точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы на основе одной или нескольких книг, монографий или других первоисточников. Реферат должен содержать основные фактические сведения и выводы по рассматриваемому вопросу.</p> <p>Методические указания по подготовке рефератов</p> <p>Под рефератом подразумевается творческая исследовательская работа, основанная, прежде всего, на изучении значительного количества научной и иной литературы по теме исследования.</p> <p>Реферат, как правило, должен содержать следующие структурные элементы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. титульный лист;</li> <li>2. содержание;</li> <li>3. введение;</li> </ol>

4. основная часть;

5. заключение;

6. список использованных источников;

7. приложения (при необходимости).

В содержании приводятся наименования структурных частей реферата, глав и параграфов его основной части с указанием номера страницы, с которой начинается соответствующая часть, глава, параграф.

Во введении необходимо обозначить обоснование выбора темы, ее актуальность, объект и предмет, цель и задачи исследования, описываются объект и предмет исследования, информационная база исследования.

В основной части излагается сущность проблемы и объективные научные сведения по теме реферата, дается критический обзор источников, собственные версии, сведения, оценки. Содержание основной части должно точно соответствовать теме проекта и полностью её раскрывать. Главы и параграфы реферата должны раскрывать описание решения поставленных во введении задач. Поэтому заголовки глав и параграфов, как правило, должны соответствовать по своей сути формулировкам задач реферата.

Заголовка «ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ» в содержании реферата быть не должно.

Текст реферата должен содержать адресные ссылки на научные работы, оформленные в соответствии с требованиями ГОСТ. Также обязательным является наличие в основной части реферата ссылок на использованные источники. Изложение необходимо вести от третьего лица («Автор полагает...») либо использовать безличные конструкции и неопределенно-личные предложения («На втором этапе исследуются следующие подходы...», «Проведенное исследование позволило доказать...» и т.п.).

В заключении приводятся выводы, к которым пришел студент в результате выполнения реферата, раскрывающие поставленные во введении задачи. Список литературы должен оформляться в соответствии с общепринятыми библиографическими требованиями и включать только использованные студентом публикации. Количество источников в списке определяется студентом самостоятельно, для реферата их рекомендуемое количество от 10 до 20.

В приложения следует выносить вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы загромождает текст (таблицы вспомогательных данных, инструкции, методики, формы документов и т.п.).

Объем реферата должен быть не менее 12 и более 20 страниц машинописного текста через 1,5 интервала на одной стороне стандартного листа А4 с соблюдением следующего размера полей: верхнее и нижнее - 2, правое - 1,5, левое - 3 см. Шрифт - 14. Реферат может быть и рукописным, написанным ровными строками (не менее 30 на страницу), ясно читаемым почерком. Абзацный отступ - 5 печатных знаков. Страницы нумеруются в нижнем правом углу без точек. Первой страницей считается титульный лист, нумерация на ней не ставится, второй - оглавление. Каждый структурный элемент реферата начинается с новой страницы.

Список использованных источников должен формироваться в алфавитном порядке по фамилии авторов. Литература обычно группируется в списке в такой последовательности:

1. источники, законодательные и нормативно-методические документы и материалы;

2. специальная научная отечественная и зарубежная литература (монографии, учебники, научные статьи и т.п.);

Включенная в список литература нумеруется сплошным порядком от первого до последнего названия.

По каждому литературному источнику указывается: автор (или группа авторов), полное название книги или статьи, место и наименование издательства (для книг и брошюр), год издания; для журнальных статей указывается наименование журнала, год выпуска и номер. По сборникам трудов (статей) указывается автор статьи, ее название и далее название книги (сборника) и ее выходные данные. (Например: Биология с основами экологии : курс лекций / сост. С. В. Долговых, 2009, РИО ГАГУ. - 256 с.)

Приложения следует оформлять как продолжение реферата на его последующих страницах. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы. Вверху страницы справа указывается слово «Приложение» и его номер. Приложение должно иметь заголовок, который располагается по центру листа отдельной строкой и печатается прописными буквами.

На все приложения в тексте работы должны быть ссылки. Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте.

Методические рекомендации по подготовке презентации

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Презентация как документ представляет собой последовательность сменяющих друг друга слайдов. Чаще

всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже – раздается собравшимся как печатный материал. Количество слайдов пропорционально содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

на слайды помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;
- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Обычный слайд, без эффектов анимации, должен демонстрироваться на экране не менее 10 - 15 секунд. За меньшее время присутствующие не успеют осознать содержание слайда.

Слайд с анимациями в среднем должен находиться на экране не меньше 40 – 60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение). В связи с этим лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком.

Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации. Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, кегль – для заголовков - не меньше 24 пунктов, для информации - для информации не менее 18. В презентациях не принято ставить переносы в словах.

Наилучшей цветовой гаммой для презентации являются контрастные цвета фона и текста (белый фон – черный текст; темно-синий фон – светло-желтый текст и т. д.). Лучше не смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Рекомендуется не злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже).

Заключительный слайд презентации, содержащий текст «Спасибо за внимание» или «Конец», вряд ли приемлем для презентации, сопровождающей публичное выступление, поскольку завершение показа слайдов еще не является завершением выступления. Кроме того, такие слайды, так же как и слайд «Вопросы?», дублируют устное сообщение.

Оптимальным вариантом представляется повторение первого слайда в конце презентации, поскольку это дает возможность еще раз напомнить слушателям тему выступления и имя докладчика и либо перейти к вопросам, либо завершить выступление.

#### Методические рекомендации по подготовке к тестированию

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов. Тест может быть использован при изучении и после полного прохождения курса, а также выявить уровень подготовленности к изучению дисциплины. Для контроля выбраны разделы, отражающие основные разделы курса.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- а) проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- б) четко выяснить все условия тестирования заранее (сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.);
- в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выбрать правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;
- г) в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- д) при встрече с чрезвычайно трудным вопросом, не тратить много времени на него, а вернуться к трудному вопросу в конце.
- е) обязательно оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.