

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Биогеография
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	кафедра биологии и химии		
Учебный план	44.03.05_2025_165-ЗФ.plx 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) География и Биология		
Квалификация	Бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах: экзамены 5	
в том числе:			
аудиторные занятия	14		
самостоятельная работа	84,4		
часов на контроль	7,75		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	УП	РП		
Вид занятий				
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	8	8	8	8
Консультации (для студента)	0,6	0,6	0,6	0,6
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,25	0,25	0,25	0,25
Консультации перед экзаменом	1	1	1	1
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	15,85	15,85	15,85	15,85
Сам. работа	84,4	84,4	84,4	84,4
Часы на контроль	7,75	7,75	7,75	7,75
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.б.н, доцент, Конунова А. Н.

Рабочая программа дисциплины

Биогеография

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

утвержденного учёным советом вуза от 30.01.2025 протокол № 2.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра биологии и химии

Протокол от 10.04.2025 протокол № 8

Зав. кафедрой Польникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
кафедра биологии и химии

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Польникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
кафедра биологии и химии

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Польникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
кафедра биологии и химии

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Польникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
кафедра биологии и химии

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой Польникова Елена Николаевна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цели: - знакомство с биогеографией, как наукой, изучающей общие географические закономерности органического мира Земли и составляющих его компонентов; - изучение принципов биогеографического анализа; - освоение характеристик основных зональных биомов и их биоценозов; - анализ биофилотических царств и областей суши; - биогеография морских и пресноводных водоемов; - в рамках компетентного подхода, сформировать совокупность ключевых, базовых и специальных профессиональных знаний и умений, составляющих соответственно ключевую, базовую и специальную профессиональную компетентность учителя биологии.
1.2	Задачи: - дать студентам представление о живом населении биосферы и роли организмов в жизни планеты, о закономерностях распространения сообществ по Земному шару; - познакомить студентов с основными этапами развития органического мира, с современным состоянием флоры и фауны разных регионов планеты; - показать возможности практического использования знаний в области биогеографии в различных разделах экологии, биоиндикации, мониторинга, медицины, ландшафтоведения и др.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Биология клетки
2.1.2	Ботаника, зоология
2.1.3	Зоологическое краеведение
2.1.4	Общая физическая география России
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Теория эволюции
2.2.3	Фитоценология и ботаническая география
2.2.4	Региональная экономическая и социальная география зарубежных стран
2.2.5	Эволюционное учение
2.2.6	Экономическая география Алтайского региона
2.2.7	Физическая география регионов России

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.	
ИД-1.ПК-1: Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).	
Знает основные этапы исторического развития биогеографии; основные формы ареалов; основные причины и закономерности неравномерного географического распределения растений и животных на поверхности суши; Умеет давать обоснование наиболее благоприятным срокам и нормам использования представителей флоры и фауны человеком; объяснить особенности видового состава территории в связи с разнообразием экологических условий. Владеет навыками работы с биогеографической картой, навыками обработки и анализа данных	
ПК-3: Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.	
ИД-1.ПК-3: Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).	
Владеет навыками анализа, обобщения и систематизации данных по биогеографии для организации учебной деятельности	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте. пакт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	Предмет и объекты изучения биогеографии. Основы учения об ареале. /Лек/	5	1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.2	Флористическое районирование суши. Фаунистическое районирование суши. /Лек/	5	2		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3	0	
1.3	Географические закономерности дифференциации живого покрова суши. География культурных растений и животных. /Лек/	5	1		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3	0	
1.4	Сообщества организмов океана.Биогеографическое районирование океана. Биогеографические особенности озер, рек, подземных водоемов. /Лек/	5	2		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3	0	
	Раздел 2. Практические работы						
2.1	Основы учения об ареале /Лаб/	5	1		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3	0	Ответ на семинаре
2.2	Флористическое районирование суши /Лаб/	5	1		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3	0	Защита презентации
2.3	Фаунистическое районирование суши /Лаб/	5	2		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3	0	Предоставление конспекта
2.4	Система широтной зональности и высотной поясности. Краткая характеристика биомов тундры, летнезеленых лесов, степей, субтропических, тропических листопадных и дождевых лесов, пустынь умеренного и тропического поясов. /Лаб/	5	2		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3	0	Предоставление конспекта
2.5	Сообщества организмов океана. Биогеографическая характеристика морей, омывающих берега России /Лаб/	5	1		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3	0	Предоставление конспекта
2.6	Схема биогеографического районирования Мирового океана и характеристика областей. Биогеографические особенности озер, рек, подземных водоемов. /Лаб/	5	1		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3	0	Ответ на семинаре
	Раздел 3. Самостоятельная работа						
3.1	Предмет, цели, задачи, разделы и объекты изучения биогеографии /Ср/	5	6		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3	0	Защита реферата
3.2	Основы учения об ареале /Ср/	5	6		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3	0	Защита реферата
3.3	Флористическое районирование суши /Ср/	5	6		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3	0	Защита реферата
3.4	Фаунистическое районирование суши /Ср/	5	6		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3	0	Анализ фильма

3.5	География культурных растений и животных /Ср/	5	8		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3	0	Защита реферата
3.6	Географические закономерности дифференциации живого покрова суши /Ср/	5	6		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3	0	Защита реферата
3.7	Сообщества океана /Ср/	5	12		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3	0	Защита презентации
3.8	Биогеографическое районирование океана /Ср/	5	12		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3	0	Анализ фильма
3.9	Биогеографические особенности озер, рек, подземных водоемов /Ср/	5	12		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3	0	Защита презентации
3.10	Биологическое разнообразие и его охрана /Ср/	5	10,4		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3	0	Анализ фильма
Раздел 4. Консультации							
4.1	Консультация по дисциплине /Конс/	5	0,6	ИД-1.ПК-1 ИД-1.ПК-3		0	
Раздел 5. Промежуточная аттестация (экзамен)							
5.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	5	7,75	ИД-1.ПК-1 ИД-1.ПК-3		0	
5.2	Контроль СР /КСРАтт/	5	0,25	ИД-1.ПК-1 ИД-1.ПК-3		0	
5.3	Контактная работа /КонсЭк/	5	1	ИД-1.ПК-1 ИД-1.ПК-3		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Пояснительная записка

1. Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Биогеография.
2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме тестовых заданий, контрольных работ, вопросов и заданий к зачету, экзамену, тематик рефератов.

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Входной контроль

1. Фитогеография - это раздел биогеографии, рассматривающий распространение ... на Земле (а - животных; б - растений и флор; в - растений; г - животных и фаун). 1 (б).
2. Зоогеография - это раздел биогеографии, рассматривающий распространение ... на Земле (а - животных; б - растений; в - флор; г - животных и фаун). 2 (г).
3. Предметом изучения биогеографии являются ... (а - природные сообщества растений и животных; б - особенности структуры экосистем; в - отношений организмов с внешней средой; г - закономерности размещения природных сообществ на поверхности Земли). 3 (г).
4. К основным методам биогеографии относится ... (а - ареалогический; б - феногеографический; в - биоценотический; г - популяционный). 4 (а).
5. В Африке нет и никогда не было... (а - оленей; б - тигров; в - пингвинов; г - хомяков). 5 (б).
6. Максимальное число видов животных обитает ... (а - в морях и океанах; б - в пресных водах; в - на суше; г - в почве). 6 (в).
7. Максимальное число классов животных обитает ... (а - в морях и океанах; б - в пресных водах; в - на суше; г - в почве). 7 (а).
8. Число видов ... от экватора к полюсам (а - повышается; б - остается постоянным; в - понижается; г - тенденций не прослеживается). 8 (в).
9. Число видов ... с возрастанием высоты в горах (а - понижается; б - остается постоянным; в - повышается; г - тенденций не прослеживается). 9 (а).
10. Число видов ... с возрастанием аридности в пустынях (а - повышается; б - остается постоянным; в - тенденций не прослеживается; г - понижается). 10 (г).

Текущий контроль 1

10. Число видов ... с возрастанием аридности в пустынях (а - повышается; б - остается постоянным; в - тенденций не прослеживается; г - понижается). 10 (г).
11. Число видов ... с возрастанием глубины и уменьшением освещенности (в морях, пещерах, почве) (а - остается постоянным; б - понижается; в - повышается; г - тенденций не прослеживаются). 11 (б).
12. Область обитания вида или более крупного таксона называется ... (а - биотоп; б - стация; в - ареал; г - местообитание). 12 (в).
13. Ареал с огромными площадями, где данный вид отсутствует называется ... (а - ленточный; б - пятнистый; в - точечный; г - дизъюнктивный). 13 (г).
14. Космополитические ареалы относятся к ... (а - полирегиональной группе; б - биполярной группе; в - голарктической группе; г - палеарктической группе). 14 (а).
15. Американо-европейские ареалы относятся к ... (а - голарктическим; б - палеарктическим; в - бореальным; г - космополитическим). 15 (а).
16. Европейские ареалы относятся к ... (а - евразийским; б - западнопалеарктическим; в - голарктическим; г - космополитическим). 16 (б).
17. Главным фактором широтной составляющей ареала является ... (а - глубина; б - температура; в - влажность; г - высота над уровнем моря). 17 (б).
18. Главным фактором долготной составляющей ареала является ... (а - высота над уровнем моря; б - температура; в - глубина; г - влажность). 18 (г).
19. Главным фактором высотной составляющей ареала является ... (а - экспозиция склона; б - направление ветров; в - наличие ледников; г - высота). 19 (г).
20. Выберите тип ареала, соответствующий высокогорью (а - альпийский; б - монтанный; в - равнинный; г - циркумполярный). 20 (а).
21. Выберите тип ареала, соответствующий среднегорью (а - альпийский; б - монтанный; в - равнинный; г - циркумполярный). 21 (б).
22. Выберите тип ареала, соответствующий низкогорью (а - альпийский; б - монтанный; в - равнинный; г - циркумполярный). 22 (в).
23. Интразональные станции - это ... (а - солончаки; б - леса; в - болота; г - степи). 23 (в).
24. Азональные станции - это ... (а - пустыни; б - леса; в - болота; г - солончаки). 24 (г).
25. Какой широтный пояс соответствует природной зоне тундры и лесотундры (а - умеренный; б - субтропический; в - арктический; г - бореальный). 25 (в).

Текущий контроль 2

26. Какой широтный пояс соответствует природной зоне вечнозеленых лесов и пустынь (а - умеренный; б - субтропический; в - арктический; г - бореальный). 26 (б).
27. Какой широтный пояс соответствует природной зоне тайги (а - умеренный; б - субтропический; в - арктический; г - неморальный). 27 (а).
28. Какой широтный пояс соответствует природной зоне степи (а - умеренный; б - субтропический; в - арктический; г - неморальный). 28 (а).
29. Биогеографические выделы называются ... (а - ареалы; б - хорионы; в - биомы; г - станции). 29 (б).
30. Влажные экваториальные и субэкваториальные леса имеют по площади ... ареалы (а - космополитические; б - циркумполярные; в - циркумбореальные; г - циркумтропические). 30 (г).
31. Перекрывающиеся ареалы называются ... (а - циркумпаатрическими; б - симпатрическими; в - аллопатрическими; г - бореальными). 31 (б).
32. Неперекрывающиеся ареалы называются ... (а - циркумполярными; б - симпатрическими; в - аллопатрическими; г - бореальными). 32 (в).
33. Пространственное (географическое или экологическое) замещение видов называется ... (а - викариат; б - круги рас; в - перекрытие ареалов; г - сукцессия). 33 (а).
34. К периодическим миграциям относится ... (а - кочевка; б - сезонный перелет; в - иммиграция; г - спонтанный залет). 34 (б).
35. К непериодическим миграциям относится ... (а - сезонная кочевка зимующих птиц; б - сезонный перелет птиц; в - сезонная миграция северных оленей; г - сезонная миграция лосося). 35 (а).
36. Исторически сложившийся комплекс животных определенного географического региона называется ... (а - флора; б - фауна; в - биота; г - биом). 36 (б).
- Виды-автохтоны ... (а - в происхождении связаны с данным регионом; б - проникли позже из пограничных областей; в - завезены человеком; г - выведены искусственным путем). 37 (а).
38. Исторически сложившийся комплекс животных определенного географического региона называется ... (а - фауна; б - флора; в - биота; г - биом). 38 (а).
39. Биота - это ... (а - совокупность экосистем региона; б - зональный тип экосистемы; в - биосфера; г - совокупность флоры и фауны). 39 (г).
40. Биом - это ... (а - биогеоценоз; б - биоценоз; в - зональный тип экосистемы; г - экосистема). 40 (в).
41. Следствием каких географических свойств биоты является такая территориальная категория, как биотоп (а - локализация; б - экспансия; в - колонизация; г - оккупация). 41 (а).
42. Следствием каких географических свойств биоты является такая территориальная категория, как эксклав (а - локализация; б - экспансия; в - конгруэнция; г - коммунальность). 42 (б).

43. Следствием каких географических свойств биоты является такая территориальная категория, как ареал (а - локализация; б - экспансия; в - колонизация; г - оккупация). 43 (в).
44. Следствием каких географических свойств биоты является такая территориальная категория, как анклав (а - локализация; б - экспансия; в - колонизация; г - оккупация). 44 (г).
45. Следствием каких географических свойств биоты является такая территориальная категория, как геохора (а - колонизация; б - оккупация; в - конгруэнция; г - коммунальность). 45 (в).
46. Следствием каких географических свойств биоты является такая биологическая категория, как биом (а — колонизация; б - оккупация; в — конгруэнция; г - коммунальность). 46 (г).
47. Какие ареалы имеют синантропы, паразиты, домашние животные (а - глобальные; б - инсоляционно-поясные; в - климаобразующие; г - региональные). 47 (а).
48. Островной ареал называется ... (а - ленточный; б - ожерельный; в - викарный; г - мозаичный). 48 (б).
49. Совпадение (сгущение) границ множества ареалов называется ... (а - кратон; б - орогон; в - синперата; г - экотон). 49 (в).
50. К сверхштатным эндемикам относится ... (а - лебедь-шипун; б - гинкго; в - киви; г - стеклянная волжская). 50 (а).

5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

1. Специфика Земли в системе планет Солнечной системы.
2. Геосинклинальное горообразование и возникновение современной системы континентов.
3. Циркуляция атмосферы как главный фактор перераспределения тепла и влаги.
4. Основные планетарные направления ветров.
5. Принципиальная схема климатического районирования Земли.
6. Система циркуляции вод на суше и в океане как система путей и препятствий для распространения жизни.
7. Биогеосистемы с «избыточным» застойным увлажнением.
8. Биогеосистемы с господством нисходящего стока.
9. Биогеосистемы с господством восходящих токов.
10. Ландшафт, урочище, фация. Специфика выявления границ ландшафтов.
11. Катенные серии ландшафтов.
12. Методы изучения флоры.

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

ВОПРОСЫ НА ЭКЗАМЕН

1. Предмет, задачи и объекты изучения биогеографии.
2. Место биогеографии среди других наук, ее структура.
3. Основные направления современной биогеографии.
4. Методы биогеографии.
5. Проблемы биогеографии.
6. Понятие о биосфере, биоценозе, экосистеме и биогеоценозе
7. Географические свойства биоты.
8. Космические факторы влияния.
9. Влияние планетарных факторов.
10. Географические предпосылки видообразования
11. Ареал. Выявление ареала и методы его изображения.
12. Размеры ареала. Конфигурация. Типы.
13. Формирование ареала.
14. Структура ареала.
15. Принципы биогеографического районирования.
16. Что такое флора и фауна. По каким критериям сравнивают флору и фауну.
17. Флористическое районирование суши
18. Фауна и типы фаун.
19. Роль животных в биосфере. Способы расселения животных
20. Островные и материковые фауны
21. Общая характеристика Голарктической области
22. Эфиопская фаунистическая область
23. Полинезийская фаунистическая область
24. Австралийская фаунистическая область.
25. Границы фаунистических областей Земного шара
26. Зоогеографические области Мирового океана
27. Новозеландская фаунистическая область.
28. Неотропическая фаунистическая область
29. Индо-Малайская фаунистическая область.
30. Мадагаскарская фаунистическая область
31. Животный мир Арктики
32. Животный мир гор.
33. Животный мир пустынь
34. Животный мир смешанных и широколиственных лесов
35. Животный мир степей
36. Животный мир тайги

37. Животный мир тундр
 38. Заповедники и национальные парки России.
 39. Географические принципы размещения особо охраняемых природных территорий.
 40. Принципы сохранения биоразнообразия.
 41. Основные закономерности распространения животных в связи с условиями среды их существования (среда и факторы среды).
 42. Международное сотрудничество в области охраны живой природы.
 43. Охрана редких и исчезающих видов.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Радченко Т.А., Михайлов Ю.Е., Валдайских В.В.	Биогеография: курс лекций	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015	http://www.iprbookshop.ru/68320.html
Л1.2	Петров К.М.	Биогеография: учебник для вузов	Москва: Академический Проект, 2020	https://www.iprbookshop.ru/110177.html

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Второв П.П., Дроздов Н.Н.	Биогеография: учебник для вузов	Москва: Владос-Пресс, 2001	
Л2.2	Лебедева Н.В., Дроздов Н.Н., Кривоуццкий Д.А., Платонов С.В.	Биологическое разнообразие: учебное пособие	Москва: ВЛАДОС, 2004	
Л2.3	Бабенко В.Г., Марков М.В., Дмитриева В.Т.	Биогеография: учебное пособие	Москва: Московский городской педагогический университет, 2011	http://www.iprbookshop.ru/26452.html

6.3.1 Перечень программного обеспечения

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
6.3.1.5	Яндекс.Браузер
6.3.1.6	LibreOffice
6.3.1.7	NVDA

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.2	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	презентация
--	-------------

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
-----------------	------------	--------------------

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, биноклярные лупы, ручные лупы, витрины с чучелами птиц и млекопитающих, коллекция черепов млекопитающих, коллекция рогов копытных, коллекция чучел голов копытных
215 А1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации для выполнения и защиты практических работ

План работ предусмотрен рабочей программой.

Весь ход работ и её итоги, и вывод записываются в тетрадь или альбом. Требования к альбому:

1. Все записи в альбомах должны быть аккуратными, выполняются ручкой с синей пастой. Схемы, рисунки, таблицы оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ.
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.
3. Таблицы заполняются четко и аккуратно. Таблица должна занимать всю ширину страницы.
4. Схемы должны быть крупными и четкими, выполненными простым карандашом (допускается использование цветных карандашей), содержать только главные, наиболее характерные особенности, детали.
5. Ответы на вопросы должны быть аргументированы и изложены своими словами; ответы типа «да» или «нет» не принимаются.
6. В конце каждой лабораторной работы обязательно записывается вывод по итогам выполненной работы (вывод формулируется исходя из цели работы) и глоссарий по теме.

Реферат (от лат. *referrere* — 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.

РМетодические указания по подготовке рефератов

Под рефератом подразумевается творческая исследовательская работа, основанная, прежде всего, на изучении значительного количества научной и иной литературы по теме исследования.

Реферат, как правило, должен содержать следующие структурные элементы:

1. титульный лист;
2. содержание;
3. введение;
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 требованиям 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.