

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

## Теория эволюции рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности</b>		
Учебный план	06.03.01_2019_119.plx 06.03.01 Биология Биоэкология		
Квалификация	<b>бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		экзамены 7	
аудиторные занятия	42		
самостоятельная работа	29,1		
часов на контроль	34,75		

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	9 4/6			
Неделя	9 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	24	24	24	24
Консультации (для студента)	0,9	0,9	0,9	0,9
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	10	10
Итого ауд.	42	42	42	42
Контактная работа	44,15	44,15	44,15	44,15
Сам. работа	29,1	29,1	29,1	29,1
Часы на контроль	34,75	34,75	34,75	34,75
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

кандидат биологических наук, доцент, Воронков Евгений Григорьевич



Рабочая программа дисциплины

**Теория эволюции**

разработана в соответствии с ФГОС:

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

составлена на основании учебного плана:

06.03.01 Биология

утвержденного учёным советом вуза от 31.01.2019 протокол № 1.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

**кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности**

Протокол от 13.06.2019 протокол № 11

Зав. кафедрой Захаров Павел Яковлевич



---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры **кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2019 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Захаров Павел Яковлевич

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры **кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2020 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Захаров Павел Яковлевич

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Захаров Павел Яковлевич

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Захаров Павел Яковлевич

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> формирование систематизированных знаний в познании причин и общих закономерностей исторического развития живой материи
1.2	<i>Задачи:</i> 1. изучение современных представлений о возникновении жизни на Земле; 2. изучение механизмов эволюционных преобразований; 3. экспериментальное изучение всех звеньев эволюционного процесса, начиная с изменчивости популяций и заканчивая видообразованием; 4. теоретические исследования основных проблем эволюционной науки.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.20
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Учение о экосистемах и биосфере
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Антропология
2.2.2	Морфология человека
2.2.3	иммунология

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<b>ОПК-8: способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции</b>	
<b>Знать:</b>	
- фундаментальные законы эволюции; - этапы развития органического мира; - молекулярные основы наследственности и изменчивости, генетические методы анализа и селекции;	
<b>Уметь:</b>	
- ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира; - использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач	
<b>Владеть:</b>	
- в основных понятиях в области теории эволюции; - в системных представлениях об организации живой природы.	
<b>ОПК-14: способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии</b>	
<b>Знать:</b>	
- дискуссионные вопросы и новейшие достижения теории эволюции; - биологические и социальные основы поведения человека.	
<b>Уметь:</b>	
- доказательно обсуждать теоретические и практические проблемы теории эволюции;	
<b>Владеть:</b>	
- приемами дискуссии по социально-значимым проблемам биологии и экологии	

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. Введение. Факторы эволюции Микроэволюция</b>						
1.1	Введение. Факторы эволюции Микроэволюция /Лек/	7	10	ОПК-8 ОПК-14	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	
1.2	Введение. Факторы эволюции Микроэволюция /Лаб/	7	14	ОПК-8 ОПК-14	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	4	
1.3	Введение. Факторы эволюции. Микроэволюция /Ср/	7	19,1	ОПК-8 ОПК-14	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
	<b>Раздел 2. Пути и закономерности эволюции. Макроэволюция</b>						

2.1	Пути и закономерности эволюции. Макроэволюция /Лек/	7	8	ОПК-8 ОПК-14	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	
2.2	Пути и закономерности эволюции. Макроэволюция /Лаб/	7	10	ОПК-8 ОПК-14	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	
2.3	Пути и закономерности эволюции. Макроэволюция /Ср/	7	10	ОПК-8 ОПК-14	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
<b>Раздел 3. Промежуточная аттестация (экзамен)</b>							
3.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	7	34,75	ОПК-8 ОПК-14	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.2	Контактная работа /КонсЭк/	7	1	ОПК-8 ОПК-14	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.3	Контроль СР /КСРАТт/	7	0,25	ОПК-8 ОПК-14	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
<b>Раздел 4. Консультации</b>							
4.1	Консультация по дисциплине /Конс/	7	0,9	ОПК-8 ОПК-14	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Перечень вопросов к экзамену

Предмет и задачи эволюционной теории

Методы исследования эволюционного процесса и основные принципы эволюционной теории

Значение работ К. Линнея

Зарождение эволюционной теории (трансформизм)

Эволюционная концепция Ж.Б. Ламарка

Научные предпосылки возникновения дарвинизма. Развитие систематики, сравнительной анатомии и сравнительной эмбриологии

Создание клеточной теории, развитие экологии, исторический метод в геологии

Биография и научная деятельность Ч. Дарвина. Характеристика труда «Происхождение видов». Оценка эволюционного учения Дарвина

Характеристика трудов Дарвина. Значение для науки

Доказательства эволюции природных видов. Учение Дарвина о борьбе за существование и естественном отборе

Учение об искусственном отборе

Последарвиновский период. Три течения в дарвинизме

Кризис эволюционной теории в первой четверти XX века. Основные направления генетического антидарвинизма

Сущность неоламаркизма и социал – дарвинизма

Общая характеристика жизни как особой формы движения материи

Основные уровни организации жизни и эволюционный процесс

Современные гипотезы происхождения жизни на Земле

Основные этапы биогенеза

Основные ароморфозы в архее и протерозое

Эволюция прокариот и эукариот

Основные ароморфозы и алломорфозы в мезозое и кайнозое

Эволюция энергетических процессов

Популяция – элементарная единица в эволюции. Типы популяций

Дрейф генов, волны жизни, их значение для эволюции

Миграция, ее значение в изменении генетической структуры популяций

Изоляция. Ее эволюционная роль

Борьба за существование. Классификация форм борьбы за существование

Естественный отбор. Формы естественного отбора

Элиминация, ее формы. Эволюционные следствия разных форм элиминации

Роль комбинативной изменчивости в эволюции

Эволюция адаптаций – основной результат естественного отбора

История развития понятия «Вид»

Структура вида

Действие постпопуляционных изолирующих механизмов, их значение для вида

<p>Общие признаки вида. Критерии вида. Виды двойники  Видообразование  Проблема происхождения таксонов надвидового ранга. Направленность эволюционного процесса  Макроэволюция. Пути макроэволюции  Способы филогенетического преобразования органов. Гомология и аналогия органов  Биологический прогресс, биологический регресс  Синтез дарвинизма с экологией и генетикой  Практическое и общенаучное значение эволюционной теории</p>
<b>5.2. Темы письменных работ</b>
<p>Тематика рефератов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные постулаты синтетической теории эволюции.</li> <li>2. Современное понимание концепции Ж.Б. Ламарка.</li> <li>3. Эволюционная идея в биологии.</li> <li>4. Методы изучения эволюции.</li> <li>5. Основные черты и этапы истории жизни на Земле.</li> <li>6. Организация жизни и ее основные характеристики.</li> <li>7. Популяция - элементарная единица эволюции.</li> <li>8. Экспериментальное изучение искусственного отбора.</li> <li>9. Формы и механизмы действия естественного отбора.</li> <li>10. Теория полового отбора В.А. Геодакяна</li> <li>11. Генетические основы эволюции.</li> <li>12. Адаптация – результат действия естественного отбора.</li> <li>13. Соотношение микро и макроэволюции.</li> <li>14. Учение о виде. История и современность.</li> <li>15. Видообразование.</li> <li>16. Развитие концепции вида.</li> <li>17. Проблема макроэволюции.</li> <li>18. Эволюция филогенетических групп.</li> <li>19. Эволюция органов и функций.</li> <li>20. Дивергенция как основной путь эволюции.</li> <li>21. Главные направления эволюционного процесса.</li> <li>22. Исходные течения эволюционной мысли, оппозиционные дарвинизму.</li> <li>23. Идея системных мутаций Р. Гольдшмидта и ее судьба.</li> <li>24. Сальтационизм.</li> <li>25. Теория типострофизма О. Шиндевольфа.</li> <li>26. Теллурические гипотезы сопряженной мегаэволюции и смены биот.</li> <li>27. Космические гипотезы этапности развития органического мира.</li> <li>28. Симгенез и симбиогенез.</li> <li>29. Номогенез.</li> <li>30. Эволюция при участии чужеродных генов.</li> <li>31. Теория нейтральности Мото Кимуры.</li> <li>32. Теория прерывистого равновесия и гипотезы двойственности в организации генома.</li> <li>33. Основы нового понимания эволюции.</li> <li>34. Генетика и эпигенетика видообразования и макроэволюции.</li> <li>35. Эволюционная учение и медицина.</li> <li>36. Охрана и рациональное использование природы с точки зрения эволюционной теории.</li> <li>37. Экологические закономерности эволюции.</li> <li>38. Методологическое и мировоззренческое значение эволюционного учения.</li> </ol> <p>Тематика научных сообщений:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Возникновение биогенеза.</li> <li>2. Современные гипотезы происхождения жизни.</li> <li>3. Основные этапы развития органического мира Земли.</li> <li>4. Основные этапы эволюции животных.</li> <li>5. Понятие вида. Современная биологическая концепция политипического вида.</li> <li>6. Критерии вида (морфологический, физиолого-биохимический, эколого-географический, репродуктивный).</li> <li>7. Структура вида.</li> <li>8. Видообразование.</li> <li>9. Схема эволюционирующего вида по Ф. Добжанскому</li> </ol>
<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	Чиркова Е.Н., Верхошенцева Ю.П., Кван О.В.	Эволюция органического мира: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/61898.html">www.iprbookshop.ru/61898.html</a>
Л1.2	Макарова И.М., Баймакова Л.Г.	Биологические концепции современного естествознания (происхождение и развитие жизни, эволюционное учение, антропогенез): учебное пособие	Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2009	<a href="http://www.iprbookshop.ru/64936.html">http://www.iprbookshop.ru/64936.html</a>
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Яблоков А.В., Юсуфов А.Г.	Эволюционное учение: учебник для вузов	Москва: Высшая школа, 2006	
Л2.2	Кузнецова Н.А., Шаталова С.П.	Проверочные задания по теории эволюции: учебно-методическое пособие	Москва: Прометей, 2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/58183.html">www.iprbookshop.ru/58183.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>	
	тест
	реферат
	презентация

<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
311 А1	Кабинет анатомии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Таблицы, плакаты, влажные препараты, микропрепараты, муляжи органов, микроскопы, набор планшетов «Мышцы», ростомер

227 А1	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). Проектор, ноутбук с доступом в интернет, интерактивная доска, ученическая доска, презентационная трибуна. Шкафы для хранения учебного оборудования, лотки с раздаточным материалом, оборудование для определения минералов по физическим свойствам, геологические коллекции, утномер портативный HI 98703 HANNA; мультигазовый переносной газосигнализатор «Комета-М5» серии ИГС - 98 с принудительным пробоотбором; КПЭ комплект-практикум экологический; почвенные лаборатории ИбисЛаб-Почва; анемометр Skywatch Xplorer; портативный метеокомплекс Skywatch Geos №11 Kit2; дальномер лазерный DISTO D210; измеритель окружающей среды Extech EN300; анализатор дымового газа testo 320; навигационный приёмник; шумомер testo 815; эхолот; нивелир; штатив нивелирный; тахеометр; фотометр; анализатор пыли ИКП-5; анализатор растворенного кислорода Марк-302Э; ГМЦМ-1 микровертушка гидрометрическая; снегомер весовой ВС -43; ЭКОТЕСТ-2000-pH-M (в комплекте pH-комб. эл-д ЭКС-10601); метеостанция М-49М с компьютерным метеоадаптером; пси-хрометр МВ-4-2М (механический) с футляром; теодолит; курвиметр механический; термометр контактный ТК-5,01(поверхностный зонт); рюкзаки, спальные, палатки, карематы
--------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям

Одной из важных форм самостоятельной работы является подготовка к лабораторному занятию.

При подготовке к лабораторным занятиям студент должен придерживаться следующей технологии:

1. внимательно изучить основные вопросы темы и план занятия, определить место темы занятия в общем содержании, ее связь с другими темами;
2. найти и проработать соответствующие разделы в рекомендованных нормативных документах, учебниках и дополнительной литературе;
3. после ознакомления с теоретическим материалом ответить на вопросы для самопроверки;
4. продумать свое понимание сложившейся ситуации в изучаемой сфере, пути и способы решения проблемных вопросов;
5. продумать развернутые ответы на предложенные вопросы темы, опираясь на лекционные материалы, расширяя и дополняя их данными из учебников, дополнительной литературы.

В ходе лабораторного занятия необходимо выполнить лабораторную работу, а затем защитить ее.

Пример защиты лабораторной работы по теме «Борьба за существование и ее формы». Обсуждение таблиц:

- Характеристика форм борьбы за существование
- Эволюционная роль взаимоотношений организмов

1. Обсуждение результатов опыта:

- какие формы борьбы за существование прослеживаются в опыте;
- не заметно ли в отношениях видов и особей взаимопомощи.

2. Решить задачу:

На 1 см<sup>2</sup> может уместиться мух не более одной пары.

А) Объясните, хватит ли к осени места на всей суше земного шара для всего потомства одной пары мух (площадь поверхности суши 148 км<sup>2</sup>), если условно допустить, что мухи размножаются беспрепятственно, давая в течение года 10 поколений по 100 яиц в каждом.

Б) Можно ли в действительности встретить столько мух? Почему?

В) Приведите примеры различных форм борьбы за существование у комнатной мухи.

3. Ответ на контрольные вопросы:

- Шла бы эволюция, если бы исчезла внутривидовая борьба за существование?
- Индивидуальная, групповая и межвидовая конкуренция. Роль этих форм борьбы за существование в эволюции.

Методические рекомендации по подготовке к тестированию

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов.



При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- а) готовясь к тестированию, проработайте информационный материал по дисциплине. Проконсультируйтесь с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
  - б) четко выясните все условия тестирования заранее. Вы должны знать, сколько тестов Вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
  - в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите 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) если Вы встретили чрезвычайно трудный для Вас вопрос, не тратьте много времени на него. Переходите к другим тестам. Вернитесь к трудному вопросу в конце.
  - е) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.
- Методические 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. Заголовок «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: Дарвин, Ч.Р. О происхождении видов путем естественного отбора или сохранении благоприятствуемых пород в борьбе за жизнь / Ч.Р. Дарвин. - М.: Директ-Медиа, 2014. - 528 с. - [Электронный ресурс]. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253996> (дата обращения 05.01.2016)).

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 доклада-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).

Заклочительный 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 экзамену

Экзамен является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, семинарских, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к экзамену студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к экзамену включает в себя три этапа:

- аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам курса;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах.

Литература для подготовки к экзамену рекомендуется преподавателем либо указана в учебно-методическом комплексе.

Основным источником подготовки к экзамену является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к экзамену студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал. По окончании ответа экзаменатор может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. На подготовку к ответу по вопросам билета студенту дается 30 минут с момента получения им билета.