

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

## Биология человека

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности</b>		
Учебный план	06.03.01_2022_112.plx 06.03.01 Биология Биоэкология		
Квалификация	<b>бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Общая трудоемкость	<b>4 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		экзамены 3	
аудиторные занятия	58		
самостоятельная работа	48,6		
часов на контроль	34,75		

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	Неделя		17	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	28	28	28	28
Лабораторные	30	30	30	30
Консультации (для студента)	1,4	1,4	1,4	1,4
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,25	0,25	0,25	0,25
Консультации перед экзаменом	1	1	1	1
Итого ауд.	58	58	58	58
Контактная работа	60,65	60,65	60,65	60,65
Сам. работа	48,6	48,6	48,6	48,6
Часы на контроль	34,75	34,75	34,75	34,75
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

кандидат биологических наук, доцент, Воронкова Елена Готфридовна 

Рабочая программа дисциплины

**Биология человека**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

06.03.01 Биология

утвержденного учёным советом вуза от 27.01.2022 протокол № 1.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности

Протокол от 14.04.2022 протокол № 8

Зав. кафедрой Попова Елена Викторовна 

---

---

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

Протокол от 02 июня 2023 г. № 9/1 \_\_\_  
Зав. кафедрой Попова Елена Викторовна

---

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_  
Зав. кафедрой Попова Елена Викторовна

---

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_  
Зав. кафедрой Попова Елена Викторовна

---

---

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

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_  
Зав. кафедрой Попова Елена Викторовна

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
1.1	<i>Цели:</i> формирование систематизированных знаний в области анатомии, физиологии и экологии человека, представление о положении человека в системе животного мира
1.2	<i>Задачи:</i> 1. получение знаний по анатомии человека, по морфологии его органов и систем; 2. получение представлений об эволюции, сведений об антропогенезе; 3. рассмотрение механизмов приспособления организма к постоянно меняющимся условиям окружающей и социальной среды; 4. формирование теоретической базы знаний для дальнейшего изучения физиологии человека, антропологии, других дисциплин биологического цикла.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
Цикл (раздел) ООП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Биология размножения и развития
2.1.2	
2.1.3	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	физиология человека и животных
2.2.2	высшая нервная деятельность
2.2.3	

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-2: Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;</b>	
<b>ИД-1.ОПК-2: Знает принципы структурно-функциональной организации живых объектов.</b>	
- принципы структурной и функциональной организации тканей организма животных и человека; -структурно-функциональную организацию органов и систем тела человека, включая их микроскопическую и ультрамикроскопическую организацию, с учётом возрастных, половых и индивидуальных особенностей.	
<b>ИД-2.ОПК-2: Осуществляет выбор методов для решения исследовательских задач.</b>	
- владеет методами микроскопирования, а также навыками работы на гистологических и анатомических препаратах.	
<b>ИД-3.ОПК-2: Применяет экспериментальные методы для оценки состояния живых объектов.</b>	
- умеет объяснить и показать основные ориентиры и проекции, оси, линии, плоскости, возможности движения в подвижных соединениях частей тела. - владеет навыками анатомического анализа положений и движений тела.	
<b>ПК-2: Способен оценить риск и осуществлять меры профилактики возникновения очагов заражения организмов на поднадзорных территориях с применением природоохранных биотехнологий.</b>	
<b>ИД-1.ПК-2: Знает меры профилактики возникновения очагов заражения организмов на территориях.</b>	
использует базовые знания по биологии человека для профилактики возникновения заражения организмов на территориях	
<b>ИД-2.ПК-2: Умеет проводить оценку риска возникновения очагов заражения.</b>	
способен оценить риск возникновения заражения организма человека	
<b>ИД-3.ПК-2: Осуществляет профилактику возникновения очагов заражения с применением природоохранных биотехнологий.</b>	
способен проводить профилактические мероприятия на основе знаний в области биологии человека	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Введение. Антропогенез</b>						
1.1	Специфика человека как объекта естественнонаучного исследования /Ср/	3	9,1	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	
	<b>Раздел 2. Анатомия человека</b>						
2.1	Остеология /Лек/	3	2	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	
2.2	Миология /Лек/	3	2	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	
2.3	Органы дыхания /Лек/	3	2	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	
2.4	Органы пищеварения /Лек/	3	2	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	
2.5	Органы мочеполовой системы /Лек/	3	2	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	
2.6	Синдесмология /Лаб/	3	2	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	

2.7	Строение сердечно-сосудистой системы /Лаб/	3	2	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	
2.8	Спинальный мозг и спинномозговые нервы /Лаб/	3	2	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	
2.9	Отделы головного мозга /Лаб/	3	4	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	
2.10	Анализаторы /Лаб/	3	4	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	4	
2.11	Анатомия человека /Ср/	3	16	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	
2.12	Органы иммунной системы /Лек/	3	4	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	
2.13	Органы иммунной системы /Лаб/	3	4	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	
2.14	Центральная нервная система /Лек/	3	4	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	
<b>Раздел 3. Экологические факторы и аспекты здоровья человека</b>							

3.1	Диагностика уровня здоровья /Лаб/	3	8	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	2	
3.2	Диагностика и методы анализа индивидуального здоровья. /Ср/	3	3,5	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	
<b>Раздел 4. Гистология</b>							
4.1	Общая характеристика тканей человека /Лек/	3	10	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	
4.2	Общая характеристика тканей человека /Лаб/	3	4	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	
4.3	Общая характеристика тканей человека /Ср/	3	20	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	
<b>Раздел 5. Промежуточная аттестация (экзамен)</b>							
5.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	3	34,75	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	
5.2	Контроль СР/КСРАтт/	3	0,25	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	

5.3	Контактная работа /КонсЭк/	3	1	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	
<b>Раздел 6. Консультации</b>							
6.1	Консультация по дисциплине /Конс/	3	1,4	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Пояснительная записка

Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ГАГУ

### 5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ГАГУ

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

Тематика рефератов:

1. Морфофункциональная характеристика лимфы.
2. Возрастные изменения крови.
3. Роль Т- и В- лимфоцитов и иммунологических реакциях организма.
4. Типы гемоглобинов и формы эритроцитов.
5. Основные характеристики клеток соединительной ткани и крови в очаге воспаления; участие нейтрофилов, лимфоцитов, моноцитов, макрофагов и фибробластов в воспалительной и репаративной реакциях организма в ответ на травму или внедрения однородного тела.
6. Механизм местной саморегуляции соединительной ткани.
7. Участие макрофагов в реакциях естественного и специфического иммунитета и значение секреции макрофагами лизосомальных ферментов имонокинов.
8. Общая характеристика эволюционной динамики мышечных тканей.
9. Механизм сокращения мышечных тканей.
10. Рост и регенерация гладкой и поперечно-полосатой мышечной ткани.
11. Дифференцировка нервных клеток и нейроглии.
12. Дегенерация и регенерация нервных волокон.
13. Микроскопическое и ультрамикроскопическое строение глиоцитов.
14. Место человека в природе. Положение человека в систематике животных.
15. Основные этапы эволюции приматов в третичном периоде.
16. Эволюция гоминид в четвертичном периоде.
17. Человек прямоходящий (гомо эректус, архантроп).
18. Происхождение анатомически современного человека.
19. Кожно-двигательный анализатор.
20. Вкусовой и обонятельный анализаторы.
21. Щитовидная и околощитовидная железы, вилочковая железа.
22. Параганглии и надпочечники, их положение и строение. Их топография.
23. Эндокринные островки поджелудочной железы.
24. Половые железы как эндокринные органы.
25. Эпифиз. Гипофиз.
26. Психофизиологические особенности человека.
27. Формы поведения.
28. Виды памяти в биологических системах.
29. Факторы риска, причины сердечно-сосудистых, инфекционных заболеваний.
30. Стресс и адаптации. Положительные и отрицательные составляющие стрессорной реакции.
31. Психоэмоциональный стресс.
32. Пренатальное развитие ребенка, становление эндокринной регуляции и развитие центральной нервной системы.

#### 5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

«Биология человека», место в системе биологических наук  
 Место человека в системе животного мира  
 Эколого-географическая характеристика приматов  
 Морфофизиологическая характеристика приматов  
 Основные этапы антропогенеза  
 Морфофункциональная и филогенетическая классификация эпителия.  
 Общая характеристика тканей внутренней среды.  
 Характеристика собственно-соединительных тканей.  
 Характеристика хрящевой ткани.  
 Структурные и функциональные особенности мышечных тканей.  
 Строение нервной ткани.  
 Строение кости как органа. Общий план строения скелета  
 Классификация и типы соединения костей скелета  
 Строение мышцы как органа. Классификация мышц  
 Сердце, топография, внешний вид  
 Внутреннее строение сердца  
 Строение стенок сердца. Проводящая система сердца  
 Строение стенок кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения  
 Общий план строения лимфатической системы  
 Спинной мозг: топография, макро- и микро- строение  
 Восходящие проводящие пути ЦНС  
 Нисходящие проводящие пути ЦНС  
 Строение продолговатого мозга  
 Строение моста мозга  
 Строение среднего мозга  
 Строение мозжечка  
 Строение промежуточного мозга  
 Основные доли, борозды и извилины конечного мозга  
 Серое и белое вещество конечного мозга  
 Общие сведения о спинномозговых и головномозговых нервах  
 Кожно-двигательный анализатор  
 Вкусовой и обонятельный анализатор  
 Слуховой и вестибулярный анализатор  
 Зрительный анализатор  
 Симпатический отдел вегетативной нервной системы  
 Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы  
 Проводящие пути органов дыхания: нос, гортань, трахея, бронхи  
 Легкие: топография, строение  
 Почки: топография, строение  
 Нефрон – структурно-функциональная единица почки. Особенности кровоснабжения нефрона  
 Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал  
 Органы ротовой полости. Глотка, пищевод: строение, топография  
 Желудок: топография, строение  
 Тонкий кишечник: строение, топография  
 Толстый кишечник: топография, строение  
 Железы пищеварительной системы  
 Женские и мужские половые органы  
 Здоровье – соматическое и психическое. Факторы риска  
 Причины и типы основных патологий  
 Стресс и адаптация  
 Методы анализа и коррекции физиологического состояния  
 Демографическое поведение

### 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	Сапин М.Р., Брыксина З.Г.	Анатомия человека. Кн.1: в 2-х книгах: учебное пособие для вузов	Москва: Академия, 2008	
Л1.2	Сапин М.Р., Брыксина З.Г.	Анатомия человека. Кн.2: в 2-книгах: учебное пособие для вузов	Москва: Академия, 2008	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.3	Родионова О.М., Глебов В.В.	Лекции по дисциплинам «Экологическая физиология» и «Биология человека»: учебное пособие: в 2-х частях	Москва: Российский университет дружбы народов, 2012	<a href="http://www.iprbookshop.ru/22191.html">http://www.iprbookshop.ru/22191.html</a>
Л1.4	Иваницкий М. Ф., Никитюк Б. А., Гладышева А. А., Судзиловский Ф. В.	Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): учебник для институтов физической культуры	Москва: Спорт, 2022	<a href="https://www.iprbookshop.ru/116355.html">https://www.iprbookshop.ru/116355.html</a>
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Доброворская С.Г., Жукова И.В.	Анатомия и физиология основных систем и органов человека: учебное пособие для вузов	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/79265.html">http://www.iprbookshop.ru/79265.html</a>

**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
<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

**7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

	тест	
	реферат	

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

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 аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Таблицы, плакаты, влажные препараты, микропрепараты, муляжи органов, микроскопы, набор планшетов «Мышцы», ростомер

201 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	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Интерактивная доска, проектор, ноутбук с доступом в интернет, доска маркерная, презентационная трибуна общие географические карты. 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 газосигализатор «Комета-М5» серии ИГС - 98 с принудительным пробоотбором; КПЭ комплект-практикум экологический; почвенные лаборатории ИбисЛаб-Почва; анемометр Skywatch Xplorer; портативный метеоконкомплекс 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 метеoadаптером; психрометр МВ-4-2М (механический) с футляром; теодолит; курвиметр механический; термометр контактный ТК-5,01(поверхностный зонт); рюкзаки, спальники, палатки, карематы
--------	---	---

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

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:

- готовясь к тестированию, проработайте информационный материал по дисциплине. Проконсультируйтесь с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- 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.
- 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;
- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- если Вы встретили чрезвычайно трудный для Вас вопрос, не тратьте много времени на него. Переходите к другим тестам. Вернитесь к трудному вопросу в конце.
- 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:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- 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: Гайворонский, И. В. Нормальная анатомия человека. Учебник для медицинских вузов. В 2-х т. Том 1 [Электронный ресурс] / И. В. Гайворонский. - СПб: СпецЛит, 2011. - 560 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=104907> (дата обращения 12.09.2014))

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.

Образец оформления титульного листа

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Горно-Алтайский государственный университет»

Кафедра \_\_\_\_\_

РЕФЕРАТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Биология человека  
(название темы)

Выполнил: студент \_\_\_ гр.

Иванов И.И.

Научный руководитель:

к.б.н., доцент Воронкова Е.Г.

Горно-Алтайск 201\_\_

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.