Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Шадринский государственный педагогический университет»
Педагогический факультет
Кафедра биологии и географии с методикой преподавания

УТВЕРЖДАЮ:
Декан
педагогического факультета
_____ Н.Ю. Ган
«15» апреля 2016 г.

Б1.В.ДВ.7.1 АНТРОПОЛОГИЯ

для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
(профиль «Биология», профиль «Химия»)

уровень высшего образования – бакалавриат (программа подготовки – прикладной бакалавриат)

квалификация – бакалавр

Составитель: к.п.н., доцент Коурова С.И.

Принята на заседании
кафедры биологии и географии с методикой преподавания
протокол № 7 от 15 апреля 2016 г.

Зав. кафедрой Шарыпова Н.В.

Шадринск, 2016

1. ОБЛАСТЬ, ОБЪЕКТЫ, ВИД (ВИДЫ) ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Область профессиональной деятельности – образование, социальная сфера, культура.

Объекты профессиональной деятельности – обучение, воспитание, развитие, просвещение, образовательные системы.

Вид (виды) профессиональной деятельности – педагогическая.

Перечень профессиональных задач, решение которых предусматривается в процессе преподавания дисциплины:

– осуществления обучения и воспитания в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

– использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметной области.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины – формирование целостного представления о человеке как организме и биологическом виде с учетом его биосоциальной природы и его противоречивого единства с окружающим миром.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Антропология» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) (Б1.В.ДВ.7.1).

Содержание дисциплины «Антропология» (Б1.В.ДВ.7.1) опирается на знания, умения, навыки, полученные в процессе изучения курса Б1.В.ОД.21 «Теория эволюции», Б1.В.ОД.22 «Социальная экология и природопользование», Б1.Б.8 «Возрастная анатомия».

Содержание дисциплины «Антропология» выступает опорой для дисциплины Б1.В.ДВ.28.1 Палеонтология., ФТД.1 Основы биоэтики.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	**Наименование компетенции**	**Структурные элементы компетенции**	**Результаты обучения по дисциплине**
СК-1	готовность использовать современные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	**З1 (СК-1):** современные достижения, проблемы и перспективы развития биологических дисциплин	*знать* - основные этапы эволюции и происхождения человека.
		У1 (СК-1): применять полученные знания в профессиональной деятельности	*уметь* - ориентироваться в основных проблемах биологической антропологии; применять научные знания биологической антропологии в учебной и профессиональной деятельности;
		В1 (СК-1): методами использования на практике знаний современных проблем биологии, основных теорий, концепций и принципов избранной области деятельности	*владеть* - умением использовать результаты освоения дисциплины в своей профессиональной деятельности; - антрпологической терминологией.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

очная форма обучения

	Виды учебной деятельности	Всего часов/з.е.	Семестр
			7
	Общая трудоемкость	72/2	72/2
	Контактная работа	36	36
	Лекции	14	14
	Семинары	22	22
	Практические занятия	-	-
	Руководство практикой	-	-
	Промежуточная аттестация, в том числе:	-	-
	курсовая работа (курсовой проект)	-	-
	контрольная работа	-	-
	зачет	-	зачет
	зачет с оценкой	-	-
	экзамен	-	-
	Самостоятельная работа	36	36

заочная форма обучения

	Виды учебной деятельности	Всего часов/з.е.	семестр	
			7	8
	Общая трудоемкость	72/2	36/1	36/1
	Контактная работа	8	4	4
	Лекции	4	2	2
	Семинары	4	2	2
	Практические занятия	-	-	-
	Руководство практикой	-	-	-
	Промежуточная аттестация, в том числе:	4	-	4
	курсовая работа (курсовой проект)	-	-	-
	контрольная работа	-	-	-
	зачет		-	зачет
	зачет с оценкой	-	-	-
	экзамен	-	-	-
	Самостоятельная работа	60	32	28

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИН

очная форма обучения

№ п/п	Содержание разделов	Контактная работа			Сам. работа
		Лекции	Семинары	Практ. занятия	
7 семестр					
1	Ведение в биологическую антропологию.	2	2	-	4
2	Эволюционная антропология.	4	4	-	6
3	Морфологическая антропология.	2	4	-	4
4	Возрастная антропология.	2	4	-	10
5	Конституциональная антропология.	2	4	-	8
6	Половой диморфизм.	2	4	-	4
		14	**22**	**-**	**36**

заочная форма обучения

№ п/п	Содержание разделов	Контактная работа			Сам. работа
		Лекции	Семинары	Практ. занятия	
7 семестр					
1	Ведение в биологическую антропологию.	2	2	-	4
2	Эволюционная антропология.	-	-	-	6
3	Морфологическая антропология.	-	-	-	8
4	Возрастная антропология.	-	-	-	8
5	Конституциональная антропология.	-	-	-	6
		2	**2**	**-**	**32**
8 семестр					
6	Половой диморфизм	2	2	-	-
	Подготовка к зачету	-	-	-	28
		2	**2**	**-**	**28**
		4	**4**	**-**	**60**

6.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Ведение в биологическую антропологию

Введение в биологическую антропологию: предмет, методы, история науки. Место человека в системе животного мира. Человек как примат. Общевидовые анатомические характеристики современного человека.

Тема 2. Эволюционная антропология

Концептуальный анализ теорий происхождения человека. Биологические предпосылки очеловечивания. Ранние этапы эволюции гоминид. Происхождение Homo sapiens. Социальные аспекты происхождения человека. Современный человек и эволюция.

Тема 3. Морфологическая антропология.

Частная морфология человека. Популяционный полиморфизм и географическая изменчивость у человека. Расы. Основные расовые признаки, их адаптивный характер. Видовое единство человечества. Нация и раса. Экологическое разнообразие современного человека.

Тема 4. Возрастная антропология

Закономерности роста и развития. Паспортный и биологический возраст. Критерии биологического возраста. Влияние генетических и средовых факторов на рост и развитие. Акселерация и ретардация. Секулярный тренд. Антропологические аспекты геронтологии.

Тема 5. Конституциональная антропология

Общие представления о конституции человека. Морфологические и функциональные аспекты конституции человека. Морфофункциональные взаимоотношения. Психофизиологические и психологические аспекты конституции. Медицинские и экологические аспекты конституции.

Тема 6. Половой диморфизм

Проявления половых различий у человека. Критерии половой принадлежности у человека. Половое поведение и эволюция человека. Особенности мужской и женской избирательности. Критерии мужской и женской привлекательности

7. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

семестр	Тема занятия	Образовательные технологии, методы и формы обучения
7 семестр	Тема 1-8	**Лекции** – технология иллюстративно-наглядного обучения (объяснение, беседа, мультимедиа презентация), проблемно-поисковые активные технологии (проблемная лекция). **Семинарские занятия** – технология иллюстративно-наглядного обучения (объяснение, беседа), учебно-исследовательские активные технологии (подготовка сообщения, самостоятельная работа); технологии проектирования (исследовательские).

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

очная форма обучения

Виды самостоятельной работы	Тема	Объем самостоятельной работы	Формы самостоятельной работы
Аудиторная	Темы 1-6		– выполнение заданий, предусмотренных планом семинарского занятия (представлены в УМКД); – конспектирование излагаемого материала лекции в соответствии с планом; – выполнение письменных заданий.

Внеаудиторная	Темы 1-6	36	– проработка конспекта лекции; – выполнение заданий, предусмотренных планом семинарского занятия для внеаудиторной самостоятельной работы (представлены в УМКД); – подготовка сообщения.

заочная форма обучения

Виды самостоятельной работы	Тема	Объем самостоятельной работы	Формы самостоятельной работы
Аудиторная	Темы 1-6		– конспектирование излагаемого материала лекции в соответствии с планом, – выполнение самостоятельной работы; – выполнение заданий, предусмотренных планом семинарского занятия (представлены в УМКД)
Внеаудиторная	Темы 1-6	60	– проработка конспекта лекции; – углубленный анализ научной литературы; – подготовка сообщения; – выполнение заданий, предусмотренных планом семинарскогоо занятия (представлены в УМКД); – подготовка к зачету.

Примерные темы для подготовки сообщений

1. Возникновение человека современного типа.
2. Вопрос о центрах происхождения человека.
3. Роль социального образа жизни в становлении человека.
4. Эволюция языка и речи, возникновение второй сигнальной системы.
5. Адаптивное значение расовых признаков.
6. Биологическая несостоятельность расизма.

Примерный перечень литературы для сообщений

1. Социальная экология : учеб. пособие / О. М. Папа. - М. : Дашков и К', 2010. - С. 117-132 .
2. Экология человека [Текст] : учеб. пособие / Т. В. Жуйкова ; Нижнетагил. гос. социал.-пед. акад. - Нижний Тагил : НТГСПА, 2008. - 335 с.
3. Экология человека [Текст] : учеб. для студентов вузов / Прохоров, Б.Б. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 319 с. : ил.

Примерный перечень вопросов, предусмотренных планом семинарского занятия для аудиторной самостоятельной работы

Предмет антропологии и место антропологии в системе наук. Основные разделы антропологии. Краткий очерк истории антропологии. Положение человека в органической природе. Общая характеристика приматов. Систематика отряда. Приматы. Антропоиды, их характерные особенности. Доказательства родства человека и высших антропоидов. Симиальная теория антропогенеза

Эволюция приматов. Этапы эволюции гоминоидов. Развитие высших приматов. Этапы эволюции мозга приматов. Понгидная и гоминидная линии. Предпосылки возникновения прямохождения.

Проблема границы между понгидами и гоминидами. «Шимпанзоидная гипотеза». Двуногие человекообезьяны – австралопитеки. Первые представители рода Человек. Трудовая теория антропогенеза Ф. Энгельса. Факторы и критерии гоминизации. Прародина человечества.

Основные стадии эволюции человека. Древнейшие люди (архантропы). Неандертальцы (древние люди, палеоантропы).

Современные люди (неоантропы). Время и место возникновения Человека разумного. Гипотезы моно- и полицентризма.

Специфика антропогенеза как эволюционного процесса. Биологические факторы антропогенеза. Социальные факторы антропогенеза. Взаимоотношения факторов антропогенеза. Роль обучения в эволюции человека.

Закономерности пренатального онтогенеза. Особенности эмбрионального развития головного мозга человека. Возрастные, индивидуальные и половые отличия развития головного мозга.

Периодизации постнатального онтогенеза человека. Методы изучения постнатального онтогенеза. Закономерности роста и развития человека. Кривая роста человека. Акселерация. Паспортный и биологический возраст. Старение и продолжительность жизни человека.

Экзогенные факторы. Эндогенные факторы. Генетическая обусловленность роста и развития на разных этапах онтогенеза. Взаимодействие наследственных и средовых факторов и их влияние на рост и развитие организма. Критические, сенситивные и кризисные периоды онтогенеза.

Общие представления о конституции человека. Морфологическая конституция. Типы телосложения (соматотипология). Физиологическая конституция. Психофункциональная конституция. Взаимосвязь морфологической, функциональной и психологической частных конституций.

Конституция и половой диморфизм. Медицинские и экологические аспекты конституции. Адаптивные типы. Типы телосложения и их связь с физиологией и поведением человека.

Популяция, изменчивость, полиморфизм. Признаки с непрерывной изменчивостью. Признаки с дискретной изменчивостью. Возрастная изменчивость признаков. Межполушарная асимметрия мозга. Аномалии индивидуального развития.

Примерный перечень заданий, предусмотренных планом семинарского занятия для аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы

1. Перечислить подразделения классической антропологии.
2. Определить задачи, методики, применяемые в каждом подразделении классической антропологии.
3. Объяснить отличие морфологии человека и методы ее изучения в антропологии от медицинской анатомии.
4. Выделить принятые в антропологии термины относительного пространственного расположения частей тела.
5. Перечислить три возрастных типа волосяного покрова.
6. Описать встречающиеся хромосомные и генные мутации. Привести примеры.
7. Какими общими закономерностями характеризуется процесс онтогенетического развития человека.
8. Объяснить что такое паспортный возраст.
9. Составить таблицу: «Периодизация постнатального развития»
10. Каковы принципы выделения конституциональных типов.
11. Описать конституциональные схемы.
12. Какова возможная связь телосложения и типа характера человека.
13. Провести сравнительный анализ конституционных схем В.В. Бунака и Шелдона.
14. Объясните как соотносятся между собой религиозные, философские и научные концепции происхождения человека.
15. Творческий проект. Эссе «Почему вопрос о происхождении человека так волнует умы людей?»
16. Выделить спорные моменты эволюционной теории.

17. Описать морфологические и культурные особенности, ареал расселения австралопитеков.
18. Описать морфологические и культурные особенности, ареал расселения Homo erectus.
19. Описать морфологические и культурные особенности, ареал расселения Неандерталец.
20. Описать морфологические и культурные особенности, ареал расселения Homo sapiens.
21. Объяснить, чем раса отличается от этноса.
22. Этническая самоидентификация и проблемы этнических отношений.
23. Какова роль языка в социокультурном антропогенезе?

Тематика презентаций

1. Антропометрия. Физическое развитие человека. Кривая роста человека.
2. Типы телосложения и их связь с физиологией, патологией и поведением человека.
3. Типы конституции у детей. Формирование типа конституции в онтогенезе.
4. Конституция и половой диморфизм.
5. Генетическая обусловленность роста и развития на разных этапах онтогенеза.
6. Взаимодействие наследственных и средовых факторов и их влияние на рост и развитие организма.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результат обучения по дисциплине	Вид контроля и аттестации	Наименование оценочного средства
знать - основные этапы эволюции и происхождения человека; *уметь* - ориентироваться в основных проблемах биологической антропологии; применять научные знания биологической антропологии в учебной и профессиональной деятельности; *владеть* - умением использовать результаты освоения дисциплины в своей профессиональной деятельности; - владеть антрпологической терминологией.	**Текущий контроль**	- подготовка сообщений, -подготовка презентаций, - контрольная работа.
	Промежуточная аттестация	вопросы к зачету

10. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

10.1. Основная учебная литература

1. Антропология : учебно-методический комплекс / сост. Б.Х. Панеш. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 427 с. : табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8641-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446516
2. Жуйкова Т. В. Экология человека [Текст] : учеб. пособие / Т. В. Жуйкова ; Нижнетагил. гос. социал.-пед. акад. - Нижний Тагил : НТГСПА, 2008. - 335 с
~~3.~~ Папа О. М. Социальная экология : учеб. пособие / О. М. Папа. - М. : Дашков и К', 2010. - С. 117-132.
4. Прохоров Б. Б. Экология человека [Текст] : учеб. для студентов вузов / Прохоров, Б.Б. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 319 с. : ил.; 2010; 2005; 2003
5. Хасанова, Г. Б. Антропология [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов / Г. Б. Хасанова. - 3-е изд., стер. - Москва : КноРус, 2009. - 229 с.; 2004

10.2.Дополнительная учебная литература

1. Антропология [Текст] : допущено УМО по образованию в качестве учеб. пособия для студентов вузов / В. М. Харитонов [и др.]. - Москва : Владос, 2004. - 271 с.
2. Антропология. Хрестоматия [Текст] : учеб. пособие для вузов / авт.-сост.: Л. Б. Рыбалов, Т. Е. Россолимо, И. А. Москвина-Тарханова ; ред. Д. И. Фельдштейн. - 2-е изд., стереотип. - Москва : МПСИ, 2003. - 448 с.
3. Введение в философскую антропологию Николая Бердяева [Текст] / Л. И. Новикова // Человек. - 1997. - № 3. - С. 57-66.
4. Курчанов, Н.А. Антропология и концепции биологии : учебное пособие / Н.А. Курчанов. - СПб. : СпецЛит, 2007. - 192 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-299-00337-6, 5-299-00337-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=105722
5. Происхождение человека [Текст] // Биология: справочник абитуриента. - Москва, 1997. - С. 69-90.
6. Столяренко, В. Е. Антропология - системная наука о человеке [Текст] : учеб. пособие / В. Е. Столяренко, Л. Д. Столяренко. - 2-е изд., испр. и доп. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2004. - 379 с.
7. Толмачева, В. В. Социальная экология [Текст] : учеб.-метод. пособие для студентов оч. и заоч. отд-ний, обучающихся по специальности 040101 "Соц. работа" / В. В. Толмачева ; Шадр. гос. пед. ин-т. - Шадринск : ШГПИ, 2011.
8. Хомутов, А. Е. Антропология [Текст] : учеб. пособие / А. Е. Хомутов. - 3-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2004. - 383 с.
9. Хрисанфова, Е. Н. Антропология [Текст] : учеб. для студентов вузов / Е. Н. Хрисанфова, И. В. Перевозчиков. - 3-е изд. - Москва : Изд-во МГУ, 2002. - 400 с.

11. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

11.1. Ресурсы информационно-коммуникационной сети Интернет

1. Институт этнологии и антропологии РАН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.iea.ras.ru/
2. Единая коллекция ЦОР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/, свободный. – Загл. с экрана.
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru/window, свободный. – Загл. с экрана.
4. Каталог образовательных информационных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.edu.ru/modules.php?page_id=6&name=Web_Links&op=modload&l_op=viewlink&cid=2500

11.2. Профессиональные базы данных

1. Аналитическая реферативная база данных журнальных статей - БД МАРС.
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru – полнотекстовая, реферативная база данных.
3. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) – полнотекстовая база диссертаций.
4. Polpred.com Обзор СМИ http://www.polpred.com – Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД)

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, семинарские занятия, в том числе с использованием активных и интерактивных форм работы.

В процессе реализации учебной программы используются следующие образовательные технологии: технология объяснительно-иллюстративного обучения; технология личностно-ориентированного обучения; технология развивающего обучения; лекционно-семинарская система; проблемное обучение. Методы и формы обучения: словесные методы; наглядные методы; практические методы; репродуктивный метод. В течение изучения дисциплины «Антропология» студенты выполняют сообщения, готовят презентации, учавствуют в дискуссиях, пишут эссе.

13. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Информационные технологии	Программное обеспечение	Информационные справочные системы
Технологии визуализации Мультимедиа-технологии	MS Office 2007 программа для работы с pdf файлами Adobe Acrobat Professional программа для создания слайд-шоу Microsoft Power Point	
Технологии сбора, хранения, систематизации информации	программа для работы с pdf файлами Adobe Acrobat Professional архиватор WinRAR	Информационные Банки Системы КонсультантПлюс – справочно-правовая система. http://www.consultant.ru/ Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) http://uisrussia.msu.ru/ – тематическая электронная библиотека и база данных для исследований и учебных курсов в области гуманитарных наук. Электронный справочник “Информио” для высших учебных заведений http://www.informio.ru/ универсальный справочник-энциклопедия sci.aha.ru онлайн-энциклопедия encyclopedia.ru универсальный словарь (по отраслям) slovar.plib.ru БСЭ bse.sci-lib.com информационно-правовая система Гарант http://ivo.garant.ru/#/startpage:0

Технологии поиска информации	браузер MozillaFirefox браузер Chrome	Информационные Банки Системы КонсультантПлюс – справочно-правовая система. http://www.consultant.ru/ Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) http://uisrussia.msu.ru/ – тематическая электронная библиотека и база данных для исследований и учебных курсов в области гуманитарных наук. Электронный справочник “Информио” для высших учебных заведений http://www.informio.ru/ универсальный справочник-энциклопедия sci.aha.ru онлайн-энциклопедия encyclopedia.ru универсальный словарь (по отраслям) slovar.plib.ru БСЭ bse.sci-lib.com информационно-правовая система Гарант http://ivo.garant.ru/#/startpage:0
Технологии обработки информации различных видов	MS Office 2007 программа для работы с pdf файлами Adobe Acrobat Professional программа для создания слайд-шоу Microsoft Power Point	
Коммуникационные технологии	браузер MozillaFirefox браузер Chrome	

14. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации дисциплины оборудована

- учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, оснащенная посадочными местами по числу студентов (24), рабочее место преподавателя (компьютер мобильный Fujitsu-Siemens) (характеристики компьютера: тип процессора INTEL, частота 1,6 ГГц, HDD 160 GB, оперативная память 504MB), выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду, аудиторная доска, интерактивный комплекс SMART Board 680i3/Uniti 55 с встроенным проектором VIEW SONIC PJ и активной стерео системой Defender Aurora M 35, модели, барельефные модели, муляжи, гербарии, влажные препараты, препараты, динамические пособия, микропрепараты, коллекции, лабораторное оборудование (посуда, принадлежности для опытов), печатные пособия, модели-аппликации, цифровые датчики влажности, температуры, цифровая лаборатория по экологии, по биологии, стереомикроскопы, комплект микропрепаратов к стереомикроскопам, набор для микроскопирования, приборы для демонстрации (водных свойств почвы, всасывания воды корнями, для обнаружения дыхательного газообмена у растений и животных), скелеты: голубя, лягушки, ящерицы, кролика, чучело куропатки, дятла, интерактивные учебные пособия, комплекс видеофильмов для кабинета биологии на DVD-дисках, веб-камера на подвижном штативе.