

8. Хрисанфова Е.Н. Конституция и биохимическая индивидуальность человека. М.: Изд-во МГУ, 1990.
9. Homo sungirensis: Верхнепалеолитический человек: экологические и эволюционные аспекты исследования. Отв.ред. Т.И.Алексеева, Н.О.Бадер, М.: Научный Мир, 2000.
10. Trinkaus E., Buzhilova A.P., Mednikova M.B., Dobrovolskaya M.V. The People of Sunghir. Burials, Bodies, and Behavior in the Earlier Upper Paleolithic. Oxford University Press, 2014.

8.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Пакет программ «Мой офис»
2. Яндекс Браузер

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Журналы и библиографические базы данных, доступные через Интернет:
<http://www.elibrary.ru>
[PubMed \(nih.gov\)](http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/)
<https://www.sciencedirect.com>
<https://www.elsevier.com>

9. Язык преподавания

Русский

10. Преподаватель

Бужилова Александра Петровна – доктор исторических наук, академик РАН, зав. кафедрой антропологии биологического факультета МГУ

11. Автор программы

Бужилова Александра Петровна – доктор исторических наук, академик РАН, зав. кафедрой антропологии биологического факультета МГУ

ПАЛЕОЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Палеоэкология человека» является дисциплиной профиля по выбору студента вариативной части для ОПОП «Общая биология и экология» ме_антропология. Изучается в 9 семестре студентами кафедры антропологии отделения «Общая биология и экология».

Дисциплина «Палеоэкология человека» позволяет студентам овладеть синтетическим подходом в анализе данных археологии, археозоологии, палеоклиматологии и физической антропологии, также теории физиологического стресса и антропоэкологии для изучения биологической адаптации человека в определенных климатических, ландшафтных и социальных условиях бытования древних культур.

Освоение дисциплины «Палеоэкология человека» желательно как предшествующее для курсов «Судебно-медицинская антропология», «Практическая идентификация личности», «Интегративные аспекты антропологии», «Современные проблемы биологии».

Цели освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь представление о динамике различных адаптивных процессов биологического вида *Homo sapiens* на протяжении истории его становления и развития.

Задачи курса:

- получение базовых теоретических знаний в области биологии человека;
- формирование представлений о демографии человеческих популяций, диете – как элементе социокультурного развития общества;
- формирование представлений об общей палеопатологии человека, экологических подходах к изучению заболеваний в древности, применению знаний в археологических реконструкциях, позволяющих описывать образ жизни древних людей;
- умение использовать полученные базовые знания для интеграции широкого круга проблем, включая биологические, экологические, демографические и др., в региональном и континентальном масштабах.

2. Входные требования

Перед началом освоения дисциплины «Палеопатология человека» студент должен изучить следующие дисциплины: «Общая биология», «Анатомия человека», «Морфология скелета человека», «Эмбриология»,

«Соматическая и функциональная антропология», «Методы палеоантропологических исследований», «Цитология», «Физиология человека и животных», «Физиология ВНД», «Генетика».

3. Планируемые результаты изучения дисциплины, соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников

— **Компетенции выпускников (коды):**

СПК-3. Владение палеоантропологическими методами исследования; основными антропометрическими методами изучения морфофункциональных особенностей современного населения, включая современные биоимпедансные и молекулярно-генетические технологии.

— **Планируемые результаты обучения по модулю, сопряженные с компетенциями:**

Умение использовать полученные базовые знания для интеграции широкого круга проблем, включая биологические, экологические, демографические и др., в региональном и континентальном масштабах.

— **Индикаторы (показатели) достижения компетенций:**

Знает:

- современные проблемы роста и развития человека в норме;
- проблемы адаптации человека к различным факторам среды;
- теоретические основы экологии и эволюции человека современного вида.

Умеет:

- применять биологические подходы при анализе биологической истории человека;
- решать задачи, требующие биологического и морфологического подхода.

Владет навыками:

- применения полученных знаний в археологических реконструкциях, позволяющих описывать образ жизни древних людей.

Демонстрирует готовность:

- использовать полученные базовые знания для интеграции широкого круга проблем, включая биологические, экологические, демографические и др., в региональном и континентальном масштабах.

4. Объем дисциплины «Палеоэкология человека»

у обучающихся на ОПОП «Общая биология и экология» по подплану мс_антропология:

- Общая трудоемкость дисциплины – 3 з.е. (108 ч).
- Аудиторная нагрузка – 54 ч. (3 ч. в неделю), из них лекции – 36 ч., практические занятия – 18 ч.
- Самостоятельная работа – 54 ч.
- Форма промежуточной аттестации – зачет (9 семестр).

5. Форма обучения – очная

6. Содержание и структура дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Лекции (ч)	Практические занятия (ч)	Самостоятельная работа (часы)
1	Введение. Синтез данных гуманитарных и естественных наук	3	1	4
2	Тема 1. Оценка репрезентативности выборки для биоархеологии	3	2	4
3	Тема 2. Палеодемография: оценка влияния среды на основные демографические параметры	4	2	4
4	Тема 3. Диета в древних сообществах: источники и методы реконструкции	4	2	5
5	Тема 4. Культурные традиции, связанные с особенностями диеты. Динамика изменчивости физиологических реакций. Адаптация к питанию	2	1	5
6	Тема 5. Реконструкция двигательной активности. Патологии, связанные с некоторыми профессиональными занятиями	4	2	4
7	Тема 6. Травмы. Классификация травм и реконструкция социальных событий в древних обществах	4	2	4
8	Тема 7. Антропология катастроф	2	1	4
9	Тема 8. Реконструкция погребальных традиций, искусственной деформации черепов, символических трепанаций и других культурных традиций в древности	4	2	4
10	Тема 9. Инфекции как источник реконструкции древних миграций и метисаций	2	1	4

11	Тема 10. Инфекции в истории цивилизаций. Социокультурные адаптации	2	1	4
12	Тема 11. Генетика в биоархеологии	2	1	4
13	Промежуточная аттестация – зачет			4
	Итого	36	18	54

6.1. Программа дисциплины «Палеоэкология человека»

Введение

Определение понятий «палеоэкология человека» и «биоархеология». История развития направления в мировых антропологических школах, палеоэкологическая школа академика Т.И. Алексеевой в России. Цель и задачи раздела. Человеческие останки как исторический и палеоэкологический источник. Основные направления современных исследований. Индивидуальный и популяционный уровни исследования. Синтез гуманитарных и естественных наук.

Тема 1. Оценка репрезентативности выборки для биоархеологии

Сбор антропологических материалов в ходе раскопок и методы инвентаризации частей скелета. Полевой бланк сбора антропологического материала. Оценка пола и возраста. Биологический (физиологический) возраст. Методы исследования пола и возраста (морфологический, гистологический и генетический). Определение понятия «минимальное число индивидуумов». Подготовка данных о поле и возрасте к палеодемографическому исследованию. Оценка патологических проявлений на костях скелета и зубной системе. Дискретно-варьирующие признаки. Палеопатологический бланк и система фиксации признаков для ввода в статистический анализ. Краниометрия и одонтометрия как часть биоархеологического и палеоэкологического исследования. Сбор образцов для палеогенетического и изотопного анализа. Понятие репрезентативности выборки. Статистические подходы в оценке полученных данных. Оценка возможности популяционных исследований.

Тема 2. Палеодемография: оценка влияния среды на основные демографические параметры

Определение понятий «палеодемография» и «историческая демография». Границы и возможности метода. Методы стандартизации биологического возраста для демографического исследования. Метод скользящей средней и моделирование кривой смертности по основным модельным формулам. Средний возраст смерти в доисторических и исторических группах с различным хозяйственно-культурным укладом, хронологические тренды смертности от палеолита до средневековья. Детская смертность. Ограничения в использовании показателей

смертности в палеодемографических исследованиях. Соотношение числа мужчин и женщин в группе. Реконструкция гендерных миграций.

Соотношение демографических показателей с индикаторами физиологического стресса в доисторических группах с разным хозяйственно-культурным укладом. Понятие «остеологический парадокс». «Демографический и палеопатологический профиль» в различных древних сообществах с определенными хозяйственными специализациями. Демографические параметры группы как вероятностные показатели социальных катастроф. Демографические показатели и некоторые индикаторы стресса в оценке стрессоустойчивости группы.

Тема 3. Диета в древних сообществах: источники и методы реконструкции

Реконструкция типов питания по данным распространения зубных патологий. Кариес: динамика изменчивости признака от палеолита до средневековья, наличие зубного камня в доисторических и исторических группах. Социальные и гендерные аспекты распространения зубных болезней в древности. Недостаток витамина С (цинга), недостаток витамина D (рахит, остеомалация), гипервитаминоз в древних сообществах. Паразитозы как последствия специализации в диете. Эхинококкоз, патогенез, примеры на ископаемых костных останках.

Изотопный анализ как инструмент оценки состава диеты древних сообществ. Динамика изменчивости диеты от эпохи среднего палеолита до ранних этапов неолита на примере евразийских групп. Смена диеты у неполовозрелых индивидуумов. Традиция длительного грудного вскармливания.

Рост и развитие детей как зеркало социального благополучия общества. Данные специального изотопного анализа коренных зубов, признаков эмалевой гипоплазии, линий Гарриса и продольных размеров длинных костей скелета у детей и подростков как инструмент оценки стрессоустойчивости. Сопоставление данных на примере групп с различным хозяйственно-культурным статусом.

Тема 4. Культурные традиции, связанные с особенностями диеты

Динамика изменчивости физиологических реакций по данным палеопатологии и изотопному анализу. Метод оценки протеинов животных молочных белков по зубному камню. Адаптация к специализированному питанию.

Длина тела в популяциях с различным типом хозяйствования. Анализ трендов изменчивости этого показателя при переходе к производящему хозяйству. Зоны т.н. стабильного развития и самые ранние очаги раннего земледелия.

Анализ признаков нарушения общего обмена веществ в доисторических группах на этапе перехода к производящему хозяйству. Современные методологические подходы в решении проблемы.

Тема 5. Реконструкция двигательной активности. Патологии, связанные с некоторыми профессиональными занятиями

Программы реконструкции механического стресса по различным системам признаков на костях и зубах человека. Реконструкции образа жизни на примере древнерусских сельских и городских групп, древних скотоводов, воинов-всадников, первых земледельцев и охотников-собирателей. Воины-всадники – специальный анализ признаков для оценки прижизненных занятий индивидуумов: ограничения метода.

Палеопатологические признаки как свидетельства повышенной жировой компоненты тела. Подходы к решению вопросов влияния факторов «урбанизации» на особенности соматотипа на примере доисторических и исторических групп.

Тема 6. Травмы. Классификация травм и реконструкция социальных событий в древних обществах

Травма: ограниченная, множественная, комбинированная. Виды переломов, специфические переломы. Распространение и частота встречаемости травм в различных исторических группах: методы фиксации и статистического анализа. Вывихи и подвывихи: признаки, фиксируемые на костной ткани. Гендерные аспекты травматологии.

Повреждения костной ткани различными видами оружия. Реконструкция социальных событий в древних обществах. Анализ демографических показателей и типология травм черепа и костей скелета в доисторических группах.

Тема 7. Антропология катастроф

Последствия климатического кризиса около 2-1,5 млн. лет назад на примере интерпретации математической модели о демографической численности, переходе через «бутылочное горлышко» и потери 2-х хромосом у предшественников *Homo sapiens*.

Коллективные захоронения как специфический источник реконструкции социальных и климатических катастроф. Палеолит: Пшедмости как пример массовой гибели людей в каменном веке без признаков насильственных травм. Первые земледельцы в Европе. Оценка массовых захоронений по данным палеопатологии и палеогенетики. Анализ средневекового населения Ярославля: гибель жителей в период первого нашествия татаро-монгол. Отступление армии Наполеона в Кенигсберг, война 1812 года: антропологический анализ массовых захоронений.

Тема 8. Реконструкция погребальных традиций, искусственной деформации черепов, символических трепанаций и других культурных традиций в древности

Искусственная деформация черепа. Методические приемы морфологии, рентгенологии и гистологии для дифференциальной диагностики искусственной и естественной деформации черепа. Распространение традиции искусственной деформации в различных доисторических обществах. Биологические аспекты последствий деформации черепа.

Скальпирование и декапитация: дифференциальная диагностика. Распространение традиции скальпирования в Старом и Новом Свете по данным палеоантропологии.

Каннибализм. Бытовой и ритуальный. Методические аспекты фиксации признаков дефлешинга, декапитации и эксцеребрации. Метод Т. Уайта для анализа традиции каннибализма. Каннибализм у неандертальцев и древних сапиенсов.

Трепанации: виды и связь их с социальными традициями. Использование костей человека для изготовления амулетов в древности.

Сунгирские погребения детей и взрослого: реконструкция погребальных традиций в палеолите. Человек из Маркиной горы (Костенки 14): анализ патологий и реконструкция особенностей поведения палеолитического охотника-собирателя. Возможная интерпретация особенностей захоронения.

Тема 9. Инфекции как источник реконструкции древних миграций и метисаций

Проявление воспалительного процесса на костной ткани. Программа оценки признаков воспалительного процесса. Периоститы, остеомиелиты. Отиты. Синуситы. Встречаемость заболеваний у определенных групп населения в историческом прошлом.

Паразитозы в древних сообществах. Методические подходы для реконструкции сезонных миграций.

Туберкулез, бруцеллез, проказа: патогенез, дифференциальная диагностика, примеры проявления патологии на ископаемых останках. Методы картирования патологий на карте Евразии с учетом хронологии событий и исторических миграций.

Трепанематозы, дифференциальная диагностика, примеры проявления патологии на ископаемых останках.

Исторические источники в анализе чумных пандемий на территории Евразии. Карта чумных эпидемий на Русской равнине по данным древнерусских источников.

Тема 10. Инфекции в истории цивилизаций. Социокультурные адаптации

Колумб, открытие Америки и сифилис в Европе. Проказа в Европе и первые крестовые походы. Проказа в России и Великий шелковый путь. Филогения туберкулеза и миграции населения в Евразии. Ранние земледельцы и распространение туберкулеза у населения

земледельческих культур на примере Китая. Туберкулез в Евразии и урбоэкология.

Тема 11. Генетика в биоархеологии и палеоэкологии

Границы и возможности современных методов молекулярной генетики. Филогения возбудителей сифилиса, проказы и туберкулеза. Биологическая история чумы по данным палеогенетики. Гибридизация неандертальцев и сапиенсов, денисовцев и сапиенсов, неандертальцев и денисовцев как путь патогенных инвазий и появления редких мутаций.

7. Фонд оценочных средств для оценивания результатов обучения по дисциплине:

7.1. Типовые задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

Примерный список заданий для проведения текущей аттестации (для подготовки к коллоквиумам, контрольным, опросам)

1. Определение понятий «палеоэкология человека» и «биоархеология». Цель и задачи научного направления.
2. История развития палеоэкологии в мировых антропологических школах, палеоэкологическая школа Т.И. Алексеевой в России.
3. Человеческие останки как исторический источник. Индивидуальный и популяционный уровни исследования. Основные методы исследования.
4. Сбор антропологических материалов в ходе раскопок и методы инвентаризации частей скелета, статистическая обработка. Репрезентативность выборки.
5. Оценка пола и возраста по ископаемым останкам. Биологический (физиологический) возраст. Методы исследования пола и возраста (морфологический, гистологический и генетический).
6. Определение понятия «минимальное число индивидуумов». Подготовка данных по полу и возрасту к палеодемографическому исследованию.
7. Определение понятий «палеодемография» и «историческая демография». Границы и возможности метода.
8. Стандартизация биологического возраста для демографического исследования. Метод скользящей средней и моделирование кривой смертности.
9. Средней возраст смерти в доисторических и исторических группах с различным хозяйственно-культурным укладом. Детская смертность. Ограничения в использовании этих показателей.
10. Соотношение числа мужчин и женщин в группе. Реконструкция гендерных миграций.

11. Соотношение демографических показателей с индикаторами физиологического стресса в различных доисторических группах с разным хозяйственно-культурным укладом. Понятие «остеологический парадокс».
12. Реконструкция типов питания по данным распространения зубных патологий. Социальные и гендерные аспекты распространения зубных болезней в древности.
13. Недостаток витамина С (цинга), недостаток витамина D (рахит, остеомаляция), гипervитаминоз в древних сообществах. Использование данных для реконструкции среды проживания.
14. Паразитозы как последствия специализации в диете. Примеры из жизни современных традиционных обществ.
15. Изотопный анализ как инструмент оценки состава диеты древних сообществ.
16. Динамика изменчивости диеты от эпохи среднего палеолита до ранних этапов неолита на примере евразийских групп.
17. Смена диеты у неполовозрелых индивидуумов. Традиция длительного грудного вскармливания как один из аспектов адаптации общества к среде.
18. Рост и развитие детей как зеркало социального благополучия общества. Анализ специального изотопного анализа коренных зубов, признаков эмалевой гипоплазии, линий Гарриса и продольных размеров длинных костей скелета у детей и подростков. Сравнительный анализ данных на примере групп с различным хозяйственно-культурным статусом.
19. Культурные традиции, связанные с особенностями диеты. Динамика изменчивости физиологических реакций. Адаптация к специализированному питанию.
20. Анализ признаков нарушения общего обмена веществ в доисторических группах на этапе перехода к производящему хозяйству. Современные методологические подходы в решении проблемы.
21. Программы реконструкции механического стресса по различным системам признаков. Реконструкции образа жизни с учетом индикаторов механического стресса на примере различных доисторических и исторических групп.
22. Распространение и частота встречаемости травм в различных исторических группах: методы фиксации и статистического анализа. Повреждения костной ткани различными видами оружия.
23. Реконструкция социальных событий в древних обществах. Анализ демографических показателей и типология травм черепа и костей скелета.

24. Реконструкция погребальных традиций, искусственной деформации черепов, символических трепанаций и других культурных традиций в древности. Методы и подходы.
25. Инфекции как источник реконструкции древних миграций и метисаций.
26. Палеогенетика в биоархеологических исследованиях. Возможности метода.

Образцы вопросов и тем для самостоятельной работы студентов

1. Метод скользящей средней и моделирование кривой смертности в палеодемографии.
2. Стандартизация биологического возраста для демографического исследования.
3. Изотопный анализ как инструмент оценки состава диеты древних сообществ.
4. Палеогенетика как источник и метод в биоархеологии.
5. Индикаторы физиологического стресса на костях скелета. Классификация признаков.

Примерный список вопросов для промежуточной аттестации (зачет)

1. Биоархеология и палеоэкология: цели задачи и основные направления.
2. Методы демографии, используемые в антропологических исследованиях.
3. Демографический профиль популяций в условиях социальных катастроф. Особенности анализа массовых (коллективных) погребений.
4. Методы изотопного анализа для реконструкции питания и среды обитания ископаемых популяций.
5. Анализ распространение кариеса с учетом хронологии и частоты встречаемости заболевания у древнего населения для реконструкции смены диеты.
6. Анализ маркеров анемии в различных исторических группах для реконструкции среды обитания и образа жизни.
7. Анализ распространения травм в различных исторических группах для реконструкции социальных событий и особенностей трудовой занятости.
8. Трепанации в древности. Типология и причины распространения традиции в древних обществах.
9. Реконструкция профессиональных занятий и образа жизни древних обществ по маркерам механического стресса.

10. Морфологические, радиологические, гистологические, биомолекулярные и другие методы для оценки распространения специфических инфекций.
11. Биологическая история распространения сифилиса в Европе.
12. Чума и миграции в древности по историческим источникам и данным палеогенетики.
13. Палеогенетические данные в реконструкции филогении возбудителя проказы. Исторические примеры распространения заболевания в Европе.
14. Паразитозы как последствия специализации в диете. Примеры из жизни современных традиционных обществ.
15. Традиция длительного грудного вскармливания как один из аспектов адаптации общества к среде.
16. Анализ демографических показателей и типология травм черепа и костей скелета как метод реконструкции социальных событий.
17. Переход к производящему хозяйству и адаптация населения. Современные методологические подходы в решении проблемы.
18. Адаптация к специализированному питанию. Анализ индикаторов стресса и аномалий.
19. Реконструкция погребальных традиций с учетом данных палеоантропологии и палеоэкологии.
20. Палеоауксология. Рост и развитие детей как зеркало социального благополучия общества.

Примерные темы для докладов и рефератов

1. Палеоэкология - синтез гуманитарных и естественных наук.
2. Палеоэкологическая школа Т.И. Алексеевой в России.
3. Древнеегипетские мумии как источник реконструкции образа жизни населения, проживавшего в дельте Нила в доисторические эпохи.
4. «Остеологический парадокс» как один из аспектов исследования адаптации населения к специфическим факторам среды.
5. Возможности реконструкция типов питания и социо-экономического статуса древних обществ по данным палеопатологии.
6. Географические открытия и появление новых фатальных заболеваний в истории Европы.
7. Распространение традиции искусственной деформации в различных доисторических обществах. Биологические аспекты последствий деформации черепа.
8. Адаптация к условиям среды детской части населения. Возможности и границы подходов изучения этой проблемы.
9. Биологические индикаторы для оценки традиционного питания.
10. Изотопный анализ как инструмент оценки состава диеты древних сообществ.

7.2. Описание критериев и шкал оценивания

Описание критериев оценивания выполнения задания

Показатель	Баллы
Студент выполняет менее 50% задания	0-20
Задание студент выполняет все или большей частью, есть отдельные неточности, способен при направляющих вопросах исправить допущенные неточности	21-32
Задание выполнено студентом правильно, самостоятельно в полном объеме	33-40

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенции	Баллы	Оценка в 5-балльной шкале
Недостаточный	Менее 20	неудовлетворительно
Базовый	20-26	удовлетворительно
Высокий (повышенный)	27-32	хорошо
Продвинутый (повышенный)	33-40	отлично

8. Ресурсное обеспечение:

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Рохлин Д.Г. Болезни древних людей. М.: Наука, 1965. 302 с.
2. Бужилова А.П. Древнее население (палеопатологические аспекты исследования). М.: Изд-во ИА РАН, 1995.
3. Макаров Н.А., Захаров С.Д., Бужилова А.П. Средневековое расселение на Белом озере. М.: Языки русской культуры, 2001.
4. Бужилова А.П. Homo sapiens. История болезни. М. Языки славянской культуры, 2005.
5. Медникова М.Б. Посткраниальная морфология и таксономия представителей рода Homo из пещеры Окладникова на Алтае. Новосибирск: изд-во Ин-та археологии и этнографии, 2011.
6. Chamberlain A.T. Demography in Archaeology / Cambridge University Press, 2006. 257 p.
7. Sponheimer M., Lee-Thorp J-A., Reed K.E., Ungar P. Early Hominin Paleocology. Colorado: University Press of Colorado, 2013. 368 p.

8. Larsen C. S. Bioarchaeology: interpreting behaviour from the human skeleton. / Cambridge University Press, 2015. Т. 69. 476 p.
9. Ortner's Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains. Ed. Jane E. Buikstra/ Academic Press. Elsevier. 3^d Edition. 2019.

Дополнительная литература

1. Баевский Р.М. Основные принципы измерения уровня здоровья / Проблемы адаптации и учение о здоровье. М.: изд-во Российского ун-та Дружбы народов, 2006. – С. 119-165.
2. Баевский Р.М., Берсенева А.П. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний. М.: Медицина, 1997.
3. Добровольская М.В. Человек и его пища. М., 2005.
4. Добровольская М.В., Свиркина Н.Г. Жители античной Фанагории (реконструкция образа жизни по палеоантропологическим материалам) М.: КМК, 2018.
5. Медникова М.Б. Трепанации в древнем мире и культ головы. М.: Алетейа, 2004..
6. Медникова М.Б. Биоархеология детства в контексте раннеземледельческих культур Балкан, Кавказа и Ближнего Востока. М.: Club Print. 2017.
7. Тайлор Э.Б. Первобытная культура М., 1989.
8. Хрисанфова Е.Н. Конституция и биохимическая индивидуальность человека. М.: Изд-во МГУ, 1990.
9. Homo sungirensis: Верхнепалеолитический человек: экологические и эволюционные аспекты исследования. Отв.ред. Т.И.Алексеева, Н.О.Бадер, М.: Научный Мир, 2000.
10. Trinkaus E., Buzhilova A.P., Mednikova M.B., Dobrovolskaya M.V. The People of Sunghir. Burials, Bodies, and Behavior in the Earlier Upper Paleolithic. Oxford University Press, 2014.

8.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Пакет программ «Мой офис»
2. Яндекс Браузер

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Журналы и библиографические базы данных, доступные через Интернет:
<http://www.elibrary.ru>

[PubMed \(nih.gov\)](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/)

<https://www.sciencedirect.com>

<https://www.elsevier.com>

9. Язык преподавания

Русский

10. Преподаватель

Бужилова Александра Петровна – доктор исторических наук, академик РАН, зав. кафедрой антропологии биологического факультета МГУ

11. Автор программы

Бужилова Александра Петровна – доктор исторических наук, академик РАН, зав. кафедрой антропологии биологического факультета МГУ