



Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова
Географический факультет

«Утверждено»
Декан географического факультета,
член-корр. РАН С.А. Добролюбов



Согласовано
Учебно-методической комиссией
факультета

« 6 » 12 2018 г. пр. № 11



ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«История природопользования»

по направлению подготовки **05.03.06 «Экология и природопользование»**
направленность (профиль) «Рациональное природопользование»
уровня высшего образования бакалавриат
с присвоением квалификации (степени) «бакалавр»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки «**Экология и природопользование**» (программы бакалавриата, магистратуры, реализуемых последовательно по схеме интегрированной подготовки) в редакции приказа МГУ от 30 декабря 2016 г.

© Географический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова
Программа не может быть использована другими подразделениями университета и другими вузами без разрешения факультета.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «История природопользования» являются: развитие представлений о проблемах, возникающих в результате взаимодействия человека с природой от древности до наших дней; знакомство с воздействиями различных цивилизаций в разных регионах планеты на природу и ее «откликом» на вызовы человечества, экологические просчеты и кризисы, а также возможные и реальные выходы из них.

Задачами освоения дисциплины «История природопользования» являются:

- Изучение проблем природопользования в социально-естественной истории человечества;
- Познание причин возникновения экологических кризисов при превышении допустимых нагрузок на ландшафты в различные исторические эпохи и в разнообразных природных условиях;
- Изучение проблем защиты окружающей среды в истории природопользования - от табуирования до систем законодательных;
- Учет опыта природопользования в проектах современности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «История природопользования» относится к вариативной части ОПОП Образовательного стандарта МГУ подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Рациональное природопользование», входит в модуль «Природопользование». Дисциплина является обязательной и читается в 3 семестре, на 2 курсе.

Изучение курса базируется на предварительном усвоении студентами материала основных гуманитарных и физико-географических дисциплин: истории отечества, общего землеведения, геоморфологии, биогеографии, гидрологии, почвоведения, ландшафтоведения.

Изучение материалов курса подготавливает студентов для освоения последующих дисциплин специализации профиля: «Основы природопользования», «Развитие и преобразования географической среды», «Региональное природопользование», «Антропогенные ландшафты» и другими.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В соответствии с ОС МГУ и «Оценочными и методическими материалами формирования компетенций, оценивания уровня знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности у обучающихся и выпускников» освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций и получение следующих результатов обучения:

- умение применять знание истории природопользования для анализа региональной и отраслевой структур природопользования, выявления конфликтов природопользования и поиска подходов к его оптимизации на региональном и локальном уровне; знание экономических, правовых и этнокультурных основ природопользования и умение использовать их для управления природопользованием в целях устойчивого развития (СПК-5.Б, формируется частично).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: общие закономерности, определяющие влияние географической среды на развитие общества; главные общеисторические закономерности формирования человеческого общества и его связи с природой; экологические законы, определяющие взаимодействие организмов с окружающей их средой.

Уметь: определять вклад основных факторов (рельефа, климата, биотических компонентов) в формирование тех или иных видов природопользования в историческом контексте.

Владеть: навыками сопряженного анализа экологических проблем разных территорий в историческом прошлом, а также навыками интерпретации современных проблем на основе историко-географического анализа.

4. Структура и содержание дисциплины История природопользования

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Общая аудиторная нагрузка – 36 час., в т.ч. лекции – 18 часов, семинары – 18 час.

Объем самостоятельной работы студентов – 36 часов.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, <u>включая СРС</u> и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Контактная работа	СРС		
				лекция	семинар		
1.	Тройственный союз истории, географии, экологии. Периодизация в истории природопользования и ее региональные особенности.	3	1-2	3	3	2	
2.	Природопользование: от палеолита к неолиту и протоцивилизациям.	3	3-4	3	3	4	Тест по лекционному материалу
3.	Древние цивилизации и их типология. Экологические кризисы и выходы из них.	3	5-6	2	2	4	Тест по лекционному материалу
4.	Антропогенные воздействия на природу в доэллиническую эпоху.	3	7-8	2	2	3	Опрос
5.	Антропогенные воздействия на природу в античную эпоху.	3	9-10	2	2	5	Тест по лекционному материалу
6.	Антропогенные воздействия на природу в эпоху феодализма.	3	11-12	2	2	5	Тест по лекционному материалу
7.	Роль Великих географических открытий в истории природопользования.	3	13-15	2	2	5	Опрос
8.	Природопользование в Новое время (середина XVII – начало XX вв.)	3	16-18	2	2	5	Доклады, презентации по рефератам
	Промежуточная аттестация					3	Зачет
	Итого		18	18	18	36	

5. Содержание дисциплины

Содержание лекций

Введение. Тройственный союз истории, географии, экологии. Периодизация в истории природопользования и ее региональные особенности. Древние цивилизации и их типология. Экологические кризисы и выходы из них. Природопользование: от палеолита к неолиту и протоцивилизациям. Антропогенные воздействия на природу в эпоху феодализма. Роль Великих географических открытий в истории природопользования. Природопользование в Новое время (середина XVII – начало XX вв.)

Темы и их краткое содержание.

История природопользования от появления человека до расселения человеческих сообществ по материкам. Роль географических факторов. Первые экологические (пищевые) кризисы. От неолитической революции к первым государствам. Терминология.

Объект изучения исторической экологии. Воздействие человека на окружающую среду в палеолите. Огонь. Освоение Ойкумены. Появление человека на морском берегу. Собирачество как вид морского природопользования. Истребление крупных млекопитающих. Необратимые изменения в особенно уязвимых ландшафтах. Первая революция в морском природопользовании – появление первых плавсредств (плот и лодка-долбленка). Прибрежно-морское рыболовство. Неолитическая революция - переход от присваивающих форм ведения хозяйства к производящим. Хронология доместики растений и животных. Центры доместики. Начало производства металлов. Аридизация в субтропическом и тропическом поясах. Рост численности человеческих сообществ и аграрное освоение долин великих исторических рек. Алгоритмы откликов природы на сельскохозяйственное производство. Начало земледелия. Первые очаги антропогенной эрозии и усиление антропогенного воздействия на среду. Вторая революция в морском природопользовании – появление килевого судна.

Географическая классификация древних цивилизаций. Антропогенное воздействие на среду в эпоху раннеклассового общества. Цивилизации великих исторических рек. Египет и Месопотамия (сравнительная характеристика). Протоиндийская цивилизация Хараппа, бассейны Хуанхэ и Янцзы. Ирригационная аккумуляция, засоление, эрозия, наводнение и другие проблемы. Цивилизация орошаемого земледелия анатолийского типа (хетты, Иран, племена в предгорьях Копетдага). Техногенные изменения режима рек.

Цивилизации в экстремальных условиях. Цивилизация неполивного земледелия средиземноморского типа. Крито-Минойская культура и ее гибель. Освоение территорий греками и римлянами. Уничтожение лесов. Примеры позитивного устройства агроландшафтов (клеры Херсонеса таврического, центурии и т.п.). Изменения водного режима. Активизация техногенной эрозии. Кризис рабовладельческого земледелия на Апеннинах. Антропогенный рельеф. Интродукция новых видов. Примеры необратимости ландшафтных изменений. Урбанистические проблемы. Версия о свинцовой интоксикации в Древнем Риме. Экологический кризис и депопуляция в период распада Римской империи. Роль экологического фактора в кризисе рабовладельческого строя. Античные морские торговые пути.

Древняя Япония. Этапы освоения страны. Фудоку. Стихийные бедствия. Интенсивные формы природопользования. Антропогенная трансформация ландшафтов. Экологическая нравственность и традиции. Традиционное природопользование австралийских аборигенов. Природопользование и экологические проблемы Австралии после ее открытия европейцами. Океания. Районирование. Типы островов. Пути заселения Океании. Биологические ресурсы. Реакция на относительную перенаселенность. Регулирование прироста населения. Табуирование в экологическом аспекте. Опустынивание и ускоренная эрозия на Новой Зеландии. Экологический кризис на о-ве Пасхи. Цивилизация тропического земледелия Майя. Версия С.Морли о закате этой цивилизации вследствие падения почвенного плодородия при постоянном использовании подсечно-огневого земледелия. Другие гипотезы. Многоплановость хозяйства майя (смешанные посевы, террасированные земли, "плавающие сады" и т.п.). Социальные причины кризиса. Древние перуанские цивилизации. Цивилизация

Мочика. Заселение и ранние этапы освоения горных районов. Агроландшафты в бассейне озера Титикака. Приморские территории. Явление Эль-Ниньо. "Симбиоз" рыболовов и земледельцев. Ирригационные системы. "Опущенные поля". Стихийные бедствия в Древнем Перу. Культура Анасази в бассейне Колорадо и культура холмов в низовьях Миссисипи и Рио-Гранде. Особенности природопользования. "Терморегулирующие дома". Антропогенное опустынивание и экологический кризис. Климатическая составляющая кризиса. Морское природопользование у народов циркумарктических культур. Тихоокеанские народы-мореходы. Антропогенное воздействие на природу в эпоху феодализма (Западная и Центральная Европа). Периодизация Средневековья с экологических позиций. Другой жизненный стереотип после античного времени.

Внутренняя и внешняя колонизация. Викинги – судостроение, мореплавание и экологические кризисы в субполярных областях. Появление компаса в Европе, байонского руля. Урбанизация и ее экологические последствия. Торговые мореплавания и рыбные промыслы в Северном море и на Балтике. Возникновение, расцвет и распад Ганзейского союза. Период Великого корчевания. Мелиорации (Нидерланды и др.). Горнопромышленная деятельность. Пояс приморских дюн - результат антропогенной дефляции. Антропогенная реставрация карста на Балканах. Освоение новых территорий в эпоху Великих географических открытий. Великие степные империи кочевников - от тюркского каганата до Золотой Орды. Климатические изменения и их влияние на развитие культуры природопользования кочевых народов. Средне- и центральноазиатские оазисы в средневековье. Великий Шелковый путь. Восточная Европа. Старейшие земледельческие районы – междуречье Буга и Днестра, скотоводческая территория между Днестром и Нижней Волгой. Греческая и римская цивилизации в Крыму и северо-восточной части Черного моря. Киевская Русь. XII в. - вторжение кочевников и разгром Руси. Русские поморы. Ополья. Золотая орда. Дикое поле. Роль охоты и рыбной ловли в экономике России. Негативные стороны подсечно-огневого земледелия в лесной зоне, а позже – в степях. Мелиорации на новгородских и псковских землях. Опустынивание земель в междуречье Волги и Урала вследствие перевыпаса. Естественные водные пути Руси и России и искусственное их соединение каналами. Использование лесных ресурсов: топливо, судостроение, получение поташа, солеварение, бортничество, металлургия. Железные дороги как истребители леса. Политика лесопользования на разных этапах природопользования. Начало добычи минерального топлива и экологические последствия. Древняя Северо-Западная Русь – Гардарики, т.е. страна городов. Эволюция города от раннего средневековья к Новому времени (начало XX века). Освоение Сибири и присоединение лесостепных и степных территорий. Новые экологические вызовы. Академические экспедиции. XIX век – начало научных исследований океана. Российские мореплаватели. Освоение побережий Северного Ледовитого океана и Дальневосточных морей. Техногенное воздействие на внутренние моря и озера. Социальные события и экология в XVIII – XX вв. Техносфера. Ее эволюция и взаимодействие с биосферой. Глобальный экологический кризис и пути выхода из него. – по аналогии с биологическими системами.

Темы семинаров

Тема 1. Источники сведений о истории природопользования.

Периодизация в истории природопользования и ее особенности.

Тема 2. Природопользование: от палеолита к неолиту и протоцивилизациям

Тема 3. Древние цивилизации и их типология. Экологические кризисы и выходы из них.

Тема 4. Антропогенные воздействия на природу в доэллинскую эпоху.

Тема 5. Антропогенные воздействия на природу в античную эпоху.

Тема 6. Антропогенные воздействия на природу в эпоху феодализма.

Тема 7. Роль Великих географических открытий в истории п/п.

Тема 8. Природопользование в Новое время (середина XVII – начало XX вв.)

Тема 9. Презентации рефератов

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа по дисциплине предусматривает изучение основной и дополнительной литературы по курсу, работу с Интернет-ресурсами.

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Примеры тестов

1. Неолитическая революция это:
 - а) исчезновение неандертальцев
 - б) появление Homo sapiens
 - в) появление производящего хозяйства
 - г) исчезновение мамонтов
2. Плодородный полумесяц это:
 - а) фаза растущей луны
 - б) фаза убывающей луны
 - в) время уборки урожая в Древнем Египте
 - г) регион появления земледелия и животноводства
3. Возникновение цивилизации это:
 - а) появление письменности
 - б) умение изготавливать орудия производства
 - в) появление городов и социума
4. Великие исторические реки:
 - а) Волга, Дон, Днепр
 - б) Обь, Иртыш, Енисей
 - в) Дунай, Рейн, Сена
 - г) Нил, Тигр, Евфрат
5. Ирригация впервые появилась в:
 - а) Казахстане
 - б) Узбекистане
 - в) Ираке
 - г) Египте
6. Морская адаптация это:
 - а) переселение на океанические острова
 - б) приспособление к морскому климату
 - в) хозяйственное использование моря
7. Основные города-порты Финикии это:
 - а) Латакия
 - б) Триполи
 - в) Сидон
 - г) Тир
8. Эпоха викингов продолжалась:
 - а) 100 лет
 - б) 200 лет
 - в) 300 лет
 - г) более 400 лет
9. Великое Корчевание это:
 - а) массовое переселение народов Европы
 - б) уничтожение деревьев в Англии
 - в) возникновение Владимирского и Касимовского ополений
 - г) уничтожение деревьев и кустарников под пашню в Западной Европе
11. С чего началась горнодобывающая промышленность:

- а) с добычи глины
 - б) с добычи меди
 - в) с добычи кремня
 - г) с добычи золота
12. Террасирование горных склонов в Китае проводили для:
- а) для расширения посевных земель
 - б) для предотвращения эрозии
 - в) для выращивания риса
13. Центр происхождения гречихи находится :
- а) в Греции
 - б) на Русской равнине
 - в) в горах Южной Америки
 - г) в Гималаях

Перечень вопросов для устного опроса

1. Оцените масштабы миграций первых людей.
3. Оцените роль морских побережий в пищевых адаптациях человека.
4. В чем состояла первая техническая революция в развитии общества?
5. В чем заключалась неолитическая революция?
6. Проанализируйте роль географических факторов в формировании первых стационарных поселений.
5. Назовите центры появления культурных растений.
6. Что определяет появление первых государств в Древнем Египте и Месопотамии.
7. В чем различие систем ирригации в этих регионах?
8. Проанализируйте различия в развитии цивилизаций великих исторических рек.
9. С чем связан переход от речных цивилизаций к морским?
10. Назовите общие черты природопользования в различных государствах античного времени.
11. Проанализируйте различия в развитии природопользования в цивилизациях экстремальных географических условий (высокие широты, высокогорья, аридные области). В чем их сходство?
12. В чем состояла причина морских набегов викингов?
13. Причины и последствия Великого корчевания.
14. Проанализируйте экологические проблемы городов – от Древнего мира до современности.
16. Оцените взаимовлияние Древней Руси и Великой Степи (по Л.Н.Гумилеву).
17. Оцените экологические последствия природопользования в России в XVII-XIX веках.

Примерные темы рефератов для последующей подготовки по ним докладов и презентаций

1. Роль географической среды в возникновении и расселении человека.
2. Первая революция в экономике доисторического периода – охотничье-техническая.
3. Переход от присевающего к производящему хозяйству – неолитическая революция.
4. Центры культурных растений – древние очаги цивилизаций.
5. Морские адаптации доисторических людей.
6. Сравнение древнеегипетской и месопотамской цивилизаций: природа, хозяйство и экологические кризисы.
7. Ирригация в Древнем Египте и в Месопотамии.
8. Древние цивилизации Южной и Восточной Азии: природа и человек.
9. Цивилизации экстремальных природных условий (Арктика, высокогорье, аридные области): проблемы выживания.
10. Средиземноморские древние цивилизации неполивного земледелия: алгоритмы

развития.

11. Финикийцы – народ-мореплаватель.
12. Древние морские порты Средиземноморья как вид природопользования.
13. Циркумарктические и тихоокеанские морские культуры.
14. Раннее Средневековье: запустение Европы и кочевые империи Великой Степи.
15. Великое Корчевание и антропогенное изменение климата Западной Европы (XIV-XX века).
16. Древняя Русь и Великая Степь.
17. Викинги: морские разбойники и природопользователи субарктического пояса.
18. Малый климатический оптимум и его влияние на природопользование в Евразии.
19. Малый ледниковый период и его влияние на природопользование в Евразии.
20. Великие географические открытия, «обмен культур».
21. Переход от морской эпохи развития человечества к океанической.
22. Морское природопользование – от собирательства до тралового флота.
23. Парадигма первой половины XX века: человек – царь природы.
24. Урбанизация и ее воздействие на окружающую среду.
25. Город – экосистема?
26. Горнодобывающие производства как очаги разрушения природных ландшафтов.
27. Лесное природопользование: экологические проблемы.
28. Степное природопользование: экологические проблемы.
29. Опустынивание: природный и антропогенный факторы.
30. Традиционное природопользование Японии.
31. Экологические кризисы и цивилизации Латинской Америки.

8. Формы и содержание промежуточной аттестации: зачет устный

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Коэволюция гоминид и природы в Африке. Роль географической среды в становлении и расселении человека.
2. Геоэкологические проблемы средневекового города.
3. Неолитическая революция. Переход от присваивающего к производящему хозяйству. Влияние географической среды и ее изменений на хозяйственную деятельность протоцивилизаций.
4. Борьба человека с морем (Нидерланды). Пolderная система землепользования.
5. Классификация древних цивилизаций. Взаимодействие человека и природы в Древнем Египте.
6. Техносфера и техноценозы. Соотношения в биосфере.
7. Взаимодействие человека и природы в Месопотамии. Экологические кризисы.
8. История природопользования в России в новое время (XVII-XX в.в.)
9. Взаимодействие человека и природы в Индской (Хараппской) цивилизации. Экологические кризисы.
10. История природопользования в Средневековой Европе. Великое корчевание и его следствия.
11. Взаимодействие человека и природы в Древнем Китае. Экологические просчеты. Выходы из экологических кризисов.
12. История природопользования в Новом Свете (Америка) в новое время.
13. Взаимодействие человека и природы в Древней и Средневековой Японии. История природопользования.
14. Техносфера биосфера. Экологические проблемы в процессе взаимодействия .
15. Цивилизации экстремальных условий в Доколумбовой Америке. Инки и майя.
16. Викинги. История природопользования у норманнов. Первые заповедные территории. Экологические просчеты на вновь открытых землях.
17. Крито-минойская и древнегреческая цивилизации. Взаимодействие человека и природы.

18. Экологические проблемы в Австралии и Океании. Экологический урок острова Пасхи.
19. Древний Рим. Взаимодействие человека и природы. Экологические проблемы и экоцид природы Северной Африки.
20. Земледелие и эрозия в мире в новое время. Борьба человека с эрозией.
21. Алгоритм развития речных цивилизаций. Уничтожение лесов – эрозия – изменение стока.
22. Урбанизация и ее последствия в Новое время.
23. История промыслового хозяйства. Охота и морской промысел. Экологические последствия в Средние века и в Новое время.
24. Добыча полезных ископаемых – железа, соли и других минеральных богатств. Экологические просчеты.
25. Циркумарктические морские культуры.
26. Тихоокеанские народы – мореплаватели.
27. Антропогенное опустынивание земель.
28. Кочевые империи Великой Степи.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ результатов обучения (РО)

Оценка РО и соответствующие виды оценочных средств	Незачет	Зачет
Знания (<i>виды оценочных средств: устные опросы, тесты</i>)	Фрагментарные знания или отсутствие знаний	Сформированные систематические знания или общие, но не структурированные знания
Умения (<i>виды оценочных средств: презентации</i>)	В целом успешное, но не систематическое умение или отсутствие умений	Успешное и систематическое умение или в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности не принципиального характера)
Навыки (владения, опыт деятельности) (<i>виды оценочных средств: реферат</i>)	Наличие отдельных навыков или отсутствие навыков	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач или в целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Баландин Р.К., Бондарев Л.Г. Природа и цивилизация. М., Мысль, 1988..
2. Бондарев Л.Г. Палеоэкология и историческая экология. Учебное пособие. М., Изд-во МГУ, 1998.
3. Бондарев Л.Г. История природопользования. Учебное пособие. М., Изд-во МГУ, 1999.
4. Гумилев Л.Н. Древняя Русь и Великая Степь. М., «Прогресс», 1995.
5. Зубов А.А. Становление и первоначальное расселение рода «Номо»/ СПб.: Алетейя, 2011.-224 с.
6. Сурдель Д., Сурдель Ж. Цивилизация классического ислама. Екатеринбург, У-

Фактория, 2006.

7. Ханке Х. Люди, корабли, океаны. «Судостроение», 1976.

б) дополнительная литература:

1. Арманд А.Д., Люри Д.И., Жерихин В.В. и др. Анатомия кризисов. М.: Наука, 1999.
2. Андрианов Б.В. Мир первых земледельцев. М.: Наука, 1986.
3. Березкин Ю.В. Инки. М.: Наука, 1992.
4. Блаватский В.Д. Природа и античное общество. М.: Наука, 1976.
5. Бродель Ф. Средиземное море и средиземноморский мир в эпоху Филиппа II: Ч.1: Роль среды/М.: Языки славянской культуры, 2002.
6. Войтов В.И. Океанские дороги человечества. М.: Наука, 1994.
7. Генетические коды цивилизаций. М.: Московский лицей, 1995.
8. Кульпин Э.С. Восток. М.: Московский лицей, 1999.
9. Кульпин Э.С. Путь России. М.: Московский лицей, 1995.
10. Кульпин Э.С. Человек и природа в Китае. М.: Наука, 1990.
11. Нефедов С.А. Теория демографических циклов и социальная эволюция древних и средневековых обществ Востока. Восток, №3, М., 2003.
12. Прусаков Д.Б. Природа и человек в Древнем Египте. М.: Московский лицей, 1999.
13. Селиванов А.О. Природа, история, культура. Экологические аспекты культуры народов мира. М.: ГЕОС, 2000.
14. Те Ранги Хироа (Питер Бак) Мореплаватели солнечного восхода. М.: Изд-во Иностранной Литературы, 1950.
15. Фашук Д.Я. Мировой океан. История, география, природа. М.: ИКЦ «Академкнига», 2002.
16. Чичагов В.П. О взаимодействии общества и природной среды в Древней Камбодже. Известия РГО, т.128, вып.2, 1996.
17. Шумовский Т.А. Арабы и море: по страницам рукописей и книг/М.: Изд.дом Марджани, 2010.-192 с.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

<http://gumilev-center.ru>

Сайт Центра для евразийцев-этнологов и антропологов, мастеров культуры, правозащитников народов России и сторонников дружбы со странами Содружества.

<http://www.macroevolution.livejournal.com>

Сайт Александра Маркова, посвящен вопросам эволюции, в том числе человека и природы

<http://www.nature.com>

Электронное издание одного из основных естественно-научных журналов, где освещаются вопросы происхождения и расселения человека

<http://elementy.ru>

Популярный сайт о фундаментальной науке

<http://www.garshin.ru>

Сайт Игоря Гаршина. Исследование мира внешнего и внутреннего. Ключевые знания с аналитикой

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория с мультимедийным проектором для проведения лекций и семинарских занятий.

Программа одобрена на заседании кафедры рационального природопользования

Заведующей кафедрой

профессор, д.э.н.

Слипенчук М.В.

Разработчики:

Бадюков Д.Д., к.г.н., доцент кафедры рационального природопользования географического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова

Мухин Г.Д., к.г.н., в.н.с. кафедры рационального природопользования географического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова

Эксперт:

Голубева Е.И., профессор, д.б.н., географический ф-т МГУ имени М.В.Ломоносова, кафедра рационального природопользования.