

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова  
Географический факультет

УТВЕРЖДАЮ  
Декан географического факультета,  
член-корр. РАН Добролюбов С.А.

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**Основы природопользования**

---

**Уровень высшего образования:**  
*бакалавриат*

---

**Направление подготовки:**  
**05.03.06 «Экология и природопользование»**

---

**Направленность (профиль) ОПОП:**  
«Геохимия окружающей среды»  
«Геоэкология и физическая география мира»  
«Рациональное природопользование»  
«Экологическая биогеография»

---

**Форма обучения:**  
**очная**

---

Рабочая программа рассмотрена и одобрена  
*Учебно-методической комиссией географического факультета*  
(протокол № 11, дата 03.12.2021)

Москва 2021

Рабочая программа дисциплины (модуля) 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, реализуемым последовательно по схеме интегрированной подготовки*).  
ОС МГУ утверждены решением Ученого совета МГУ имени М.В. Ломоносова (приказ по МГУ № 1383 от 30 декабря 2020 года).

Год (годы) приема на обучение: 2021

© Географический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова  
*Программа не может быть использована без разрешения факультета.*

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП — относится к базовой части ОПОП, является обязательной для освоения.
2. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия: базируется на знаниях по «Землеведение», «Ландшафтоведение», «Социально-экономическая география», «Экология с основами биогеографии», «Экология человека».
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников

Компетенции выпускников (коды)	Индикаторы (показатели) достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), сопряженные с компетенциями
<p>ОПК-5.Б (<i>формируется частично</i>) Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий</p>	<p>ОПК-5.1. Использует современные методы поиска, количественной обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности) для решения задач экологической направленности</p>	<p><b>Знать</b> базовые научные понятия в сфере природопользования; современную систематику видов и типов природопользования. <b>Уметь</b> понимать, излагать и критически анализировать информацию в области природопользования. <b>Владеть</b> навыками поиска и анализа достоверной информации для оценки особенностей природопользования на основе современных международных и отечественных баз данных.</p>
<p>ПК-4.Б (<i>формируется частично</i>) Способен использовать знания о структуре и компонентах географической оболочки Земли, физической и социально-экономической географии, ландшафтоведении для решения задач в области экологии и природопользования.</p>	<p>ПК-4.1 Применяет знания о структуре и компонентах географической оболочки Земли, физической и социально-экономической географии, ландшафтоведении для решения задач экологической направленности</p>	<p><b>Знать</b> основные исторические этапы развития природопользования и становления природохозяйственных систем; соотношение природных, экономических и социальных факторов, определяющих специфику региональных систем природопользования. <b>Уметь</b> оценивать роль природно-ресурсных, экономических, социальных, национальных, культурно-исторических и других факторов в формировании современных систем природопользования разного иерархического уровня. <b>Владеть</b> навыками анализа информации по особенностям структуры природопользования для решения прикладных задач в сфере управления.</p>
<p>ПК-6.Б (<i>формируется частично</i>) Способен использовать знания и</p>	<p>ПК-6.1 Применяет знания и навыки в</p>	<p><b>Знать</b> особенности структуры природопользования и основы экономики природопользования для устойчивого развития</p>

<p>навыки для определения подходов к решению региональных и локальных геоэкологических проблем.</p>	<p>сфере экологии и природопользования для определения возможных путей решения региональных и локальных геоэкологических проблем</p>	<p><b>Уметь</b> оценивать особенности трансформации окружающей среды и характер экологических последствий, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности природопользования; <b>Владеть</b> базовыми теоретическими знаниями для анализа региональных и глобальных проблем природопользования.</p>
---	--	--

4. Объем дисциплины (модуля) 2 з.е., в том числе 39 часов на контактную работу обучающихся с преподавателем, 33 академических часа на самостоятельную работу обучающихся.

5. Формат обучения не предполагает электронного обучения и использования дистанционных образовательных технологий (за исключением форс-мажорных обстоятельств – пандемии и т.п.).

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и виды учебных занятий

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе									
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) <i>Виды контактной работы, часы*</i>					Самостоятельная работа обучающегося <i>Виды самостоятельной работы, часы</i>				
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Групповые консультации	Индивидуальные консультации	Всего	Презентация рефератов на выбранную тему	дискуссия	Контрольная работа	Другая СРС	Всего
Тема 1. Введение. Природопользование как научная дисциплина.	6	2	1			3				3	3
Тема 2. Теоретические основы природопользования.	6	1	2			3				3	3
Тема 3. Природно-ресурсная база природопользования	8	1	5			6				2	2
Тема 4. Территориальная и отраслевая организация природопользования	8	2	4			6				2	2
Тема 5. Региональные аспекты природопользования.	6	2	1			3			3		3
Текущая аттестация 1: контрольная работа	6		3			3			3		3
Тема 6. Этносоциальные аспекты природопользования	6	1	2			3				3	3
Тема 7. Экологическая безопасность и охрана природы.	6	1	2			3				3	3

Текущая аттестация 2: доклад с презентацией	6		3			3	3				3
Тема 8. Экономика и управление природопользованием.	6	1	2			3				3	3
Тема 9. Заключение. Рациональное природопользование и устойчивое развитие	5	2	1			3		2			2
Промежуточная аттестация	3	<i>Письменный зачет</i>					3				
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>39</b>					<b>33</b>				

## Содержание лекций, семинаров

### Содержание лекций

**Тема 1. Введение. Природопользование как научная дисциплина.** История становления природопользования как вида хозяйственной деятельности и как научного направления. Место природопользования в современной системе наук о природе и обществе. Природопользование как междисциплинарное научное направление. Природопользование и география. Российская классическая школа природопользования. Современные отечественные ученые и их вклад в науку о природопользовании. Идеи В.И.Вернадского, Н.Ф.Реймерса, Д.И.Анучина, Ю.Н.Куражского, К.К.Маркова, Д.Л.Арманда, Ю.К. Ефремова, В.С.Преображенского, А.П. Капицы и других авторов в становлении методологии природопользования. Развитие идей природопользования в зарубежном мире. Российская концепция рационального природопользования и западная концепция устойчивого развития.

История природопользования. Этапы развития общества. Экологические кризисы, обусловленные антропогенной деятельностью. Присваивающее и производящее природопользование. Экологические проблемы античных, средневековых цивилизаций. Исторические этапы хозяйственного освоения и их отражение в современной структуре природопользования регионов. Коэволюция человека и природы.

**Тема 2. Теоретические основы природопользования.** Теория и методология природопользования. Основные понятия и определения природопользования. Природопользование как пространственно-временная категория и как предмет исследования. Понятия «объект» и «субъект» природопользования.

Подходы к классификации видов и типов природопользования (ПП). Исторические и географические типы природопользования. Ресурсопотребляющее и ресурсосберегающее природопользование. Формы размещения и территориальная структура природопользования.

**Тема 3. Природно-ресурсная база природопользования.** Природные, трудовые и материальные ресурсы развития общественного производства. Роль природных факторов в развитии человеческого общества. Понятия природные блага, природные условия, природные ресурсы. Оценка природных условий для проживания населения и развития различных видов хозяйственной деятельности. Неблагоприятные и опасные явления природы (НОЯ), их систематика и классификация. Оценка значимости природных ресурсов в жизни общества. Понятие интегрального ресурса. Природные ресурсы как пространственно-временная категория. Понятие природно-ресурсного потенциала и ресурсообеспеченности. Закон падения природно-ресурсного потенциала Н.Ф. Реймерса. Природно-ресурсный потенциал

территории как важнейший фактор формирования современной структуры природопользования регионов. Закономерности развития и эффективность ресурсопользования. Концепция ресурсных циклов И.В. Комара. Ресурсные циклы как специфические звенья общеземного круговорота веществ. Ограниченность природных регенерационных процессов и возможность интенсификации ресурсных циклов за счет антропогенных затрат. Три группы ресурсов по способам восстановления и сценарии развития ресурсных циклов. Классификации природных ресурсов по генезису, исчерпаемости, видам хозяйственного использования и др. Условность границы между природными условиями и природными ресурсами. Основные свойства природных ресурсов: дефицитность, возобновимость, полифункциональность, заменимость и др. Понятия национальных, многонациональных и международных ресурсов. Биосферные ресурсы в природопользовании и их значение

**Тема 4. Территориальная организация природопользования.** Пространственно-временная парадигма в современном природопользовании. Роль природно-ресурсных, экономических, социальных, национальных, культурно-исторических и других факторов в формировании региональных систем природопользования. Понятие о территориальной природно-социально-экономической организации природопользования. Её связь с естественной дифференциацией природной среды и социально-экономическими условиями. Эколого-географическое положение региона и специфика регионального природопользования. Природные ресурсы как фактор пространственной организации территории и территориальной дифференциации ее хозяйственной специализации. Особенности современной территориальной структуры природопользования. Иерархичность и пространственно-временная изменчивость территориальной организации природопользования.

**Тема 5. Региональные аспекты природопользования.** Региональные системы природопользования, их формирование и функционирование. Системы регионального природопользования как исторически сложившиеся формы взаимодействия человека и природной среды. Роль географических условий, социально-экономических, культурных, исторических факторов в их формировании. Территориальные различия проблем природопользования в пределах регионов. Специфические региональные системы природопользования (районов пионерного хозяйственного освоения, густозаселенных староосвоенных районов, приморских территорий, высокогорных ландшафтов, аридных районов, приграничных районов и др.). Комплексные региональные программы, комплексные схемы охраны природы, схемы и проекты районной планировки и др. как элементы территориального экологического проектирования.

Экологически ориентированное территориальное планирование и инструменты региональной экополитики. Ландшафтное планирование; принципы и методы. Место ландшафтного планирования в обеспечении устойчивого развития и оптимизации регионального природопользования. Современное состояние и перспективы развития ландшафтного планирования в России.

**Тема 6. Этносоциальные аспекты природопользования.** Социально-экономические особенности территории и население. Роль материальной и духовной культуры этносов в формировании исторически сложившегося природопользования. Соотношение понятий культурный ландшафт и антропогенный ландшафт. Ландшафтно-экологические принципы организации территории. Примеры формирования культурных ландшафтов. Культурный ландшафт как отражение этнокультурных принципов и традиций природопользования местного населения. Понятие традиционного природопользования, его место и роль в современной структуре природопользования. Инновационное природопользование. Конфликты природопользования..

**Тема 7. Экологическая безопасность и охрана природы.** Экологические последствия природопользования. Формы, масштабы и последствия воздействия человека на природу. Понятие экологической емкости ландшафтов. Необходимость сохранения ресурсовоспроизводящих и средовосстановительных функций ландшафта в процессе природопользования. Эколого-географические принципы рационального природопользования. Экстенсивное и интенсивное природопользование. Рациональное и нерациональное природопользование.

Восстановление и улучшение нарушенных ландшафтов. Рекультивация земель и ее основные направления. Ландшафтно-географический аспект рекультивации. Сельскохозяйственная, лесохозяйственная, водохозяйственная, рекреационная и другие виды мелиорации. Влияние мелиораций на природную среду. Мелиорация и охрана природы. Оценка экологических, экономических и социальных последствий проведения мелиорации. Социально-экономическая оценка восстановительных мероприятий. Улучшение городской среды и других селитебных территорий. Медико-экологические проблемы природопользования. Движение населения как индикатор экологической ситуации и экологические миграции. Альтернативное регионально-адаптированное природопользование как основа стабилизации экологической, экономической и социальной обстановки.

Экологическая безопасность населения. Понятие, факторы формирования и индикаторы экологической ситуации. Факторы экологического риска по отношению к природным и хозяйственным объектам и населению. Понятие экологического риска и экологического кризиса: критерии оценки. Сравнительный экологический риск функционирования отдельных отраслей и сфер производства. Нормативы и нормирование риска. Экологическое страхование, компенсация издержек экологического риска. Мероприятия по экологической безопасности в развитии и размещении производительных сил. Охрана окружающей среды. Объекты охраны. Принципы охраны природы: превентивность, комплексность, повсеместность, территориальная дифференцированность, сочетание технических средств защиты с самосохранением природных систем. Охрана отдельных природных сред и ландшафтов в целом. Охрана природы в процессе ее использования. Предупреждение и уменьшение загрязнения окружающей среды (использование экологически чистых технологий, геоэкологический мониторинг, оценка качества среды, очистка и обезвреживание отходов, ликвидация источников загрязнения и др.).

**Тема 8. Экономика и управление природопользованием.** Цели и задачи управления природопользованием. Административные и экономические механизмы управления природопользованием. Прямое и косвенное экологическое регулирование. Подходы к оценке природных ресурсов и экономического ущерба от различных видов антропогенных воздействий, их учет в планировании экономического развития регионов. Формы собственности на природные ресурсы. Платежи за природные ресурсы как инструмент управления природопользованием. Экологическое страхование и экологический аудит.

Управление природопользованием и экологическая политика, соотношение и взаимосвязь этих понятий. Территориальные уровни управления природопользованием: глобальный, национальный, региональный, локальный. Нормативное и правовое регулирование природопользования и природоохранной деятельности. Законодательство в сфере охраны атмосферного воздуха, земель, использования и охраны ресурсов недр и других компонентов природной среды.

**Тема 9. Заключение. Рациональное природопользование и устойчивое развитие.** Учение В.И.Вернадского о ноосфере и природопользование. Социальные, экономические, экологические, организационные и другие аспекты устойчивого развития. Международное сотрудничество на пути продвижения к устойчивому развитию на глобальном уровне. Региональная составляющая

обеспечения перехода общества к устойчивому развитию и разработка национальных стратегий и долгосрочных планов действий. Адаптивные, конструктивные и деструктивные системы природопользования и устойчивое развитие регионов. Специфика перехода России к устойчивому развитию. Государственная экологическая политика на современном этапе. Рациональное природопользование как основа реализации концепции устойчивого развития.

### *План проведения семинаров*

**Тема 3. Природно-ресурсная база природопользования.** Основные пути рационализации использования природных ресурсов. Современные методы анализа и оценки природно-ресурсного потенциала территории. Учет и социально-экономическая оценка природных ресурсов. Кадастры и реестры природных ресурсов. Геоинформационные системы (ГИС) для анализа, учета и управления процессом ресурсопользования. Экологизация технологий использования природных ресурсов (внедрение ресурсосберегающих и малоотходных технологий, утилизация отходов, совершенствование способов очистки загрязнений и др.). Рациональное использование и охрана земельных, водных, минерально-сырьевых, атмосферных, биологических, рекреационных и др. ресурсов.

**Тема 4. Территориальная организация природопользования.** Культурно-этнические особенности региона и специфика регионального природопользования. Территориальная организация отраслей природопользования. Особенности и факторы формирования промышленного, сельскохозяйственного и других видов природопользования и их связь с природно-ресурсным, социально-культурным и экономическим потенциалом региона. Районирование как географическая основа совершенствования территориальной организации природопользования. Масштабы и цели районирования. Территориальное экологическое проектирование для решения проблем регионального природопользования.

#### *Текущая аттестация №1. Контрольная работа*

**Тема 6. Этносоциальные аспекты природопользования.** Этноэкологический анализ для изучения взаимодействия этносоциальных (коренных) групп населения с окружающей природной средой и современными видами природопользования, пути решения конфликтов природопользования в регионе. Традиционное природопользование как категория историко-культурного наследия и риски его утраты.

**Тема 7. Экологическая безопасность и охрана природы.** Охрана природы и формирование особо охраняемых природных территорий. Основные формы охраняемых территорий. Заповедание и его назначение. Природно-заповедный фонд Российской Федерации. Эколого-географическое обоснование организации и функционирования охраняемых территорий. Охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения видов биоты и проблемы сохранения биоразнообразия.

#### *Текущая аттестация №2. Доклад с презентацией*

**Тема 8. Экономика и управление природопользованием.** Правовые основы решения проблем утилизации отходов. Правовой режим регулирования чрезвычайных ситуаций. Ответственность за нарушение природоохранного законодательства. Мониторинг природной среды, его виды, организация. Совершенствование системы экологического мониторинга и экологического контроля. Информационное обеспечение управления природопользованием. Ежегодные государственные и региональные доклады «О состоянии и об охране окружающей среды». Роль общественности и СМИ в решении экологических проблем.

**Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине:** Самостоятельная работа по дисциплине предусматривает изучение основной и дополнительной литературы по курсу, ознакомление с существующими документами и сайтами по теоретическим и прикладным вопросам природопользования, используемому для решения задач оптимизации природопользования и сбалансированного развития, работу с Интернет-ресурсами, подготовка материалов для создания презентаций по тематике курса.

#### **7. Фонд оценочных средств для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю):**

Текущая аттестация №1. Контрольная работа

Текущая аттестация №2. Доклад с презентацией

##### *Примерный перечень тем для контрольной работы*

1. Становление природопользования как научного направления и сферы хозяйственной деятельности.
2. Российская концепция рационального природопользования и западная концепция устойчивого развития.
3. История природопользования и возникновение экологических проблем (на региональном примере).
4. Роль природных условий и ресурсов в жизни общества.
5. Классификации природных ресурсов.
6. Основные виды и типы природопользования.
7. Территориальная структура природопользования.
8. Системы природопользования и экологические кризисы.
9. Этносоциальные аспекты природопользования.
10. Соотношение понятий «культурный ландшафт» и «антропогенный ландшафт».
11. Формы и масштабы воздействия человека на природу.
12. Экологический риск и экологический кризис.
13. Концепция коэволюции общества и природы.
14. Специфика регионального природопользования (на примере региона) .
15. Территориальная организация отраслей природопользования.
16. Региональные и зональные особенности размещения видов природопользования (на примере одного из видов).
17. Ресурсосберегающие формы хозяйственной деятельности.
18. Природоохранное природопользование: структура, особенности формирования на региональном уровне.
19. Анализ конфликтов природопользования (на региональном примере).
20. Рациональное использование и охрана ресурсов.
21. Экономические механизмы управления природопользованием.
22. Принципы и методы оценки природных ресурсов.

23. Нормативно-правовое регулирование природопользования и природоохранной деятельности.
24. Экологическая ситуация и факторы ее формирования.
25. Информационное обеспечение управления природопользованием.
26. Критерии и индикаторы устойчивого развития.
27. Международное сотрудничество в сфере устойчивого развития.

*Примерный перечень тем для дискуссий*

1. Подходы к классификации видов природопользования, форм их размещения и анализу территориальной структуры природопользования.
2. Основные причины экологических, социальных и хозяйственных конфликтов природопользования (анализ конкретных ситуаций).
3. Роль материальной и духовной культуры этносов в формировании традиционного и современного природопользования.
4. Проблемы утилизации отходов. Пути их решения и «Экологический след».
5. SWOT-анализ – метод оценки потенциала и рисков конкретного региона при формировании стратегии его развития.
6. Значение международного сотрудничества в реализации стратегии устойчивого развития. Российская концепция рационального природопользования и концепция устойчивого развития.

*Примерный перечень тем для рефератов*

1. Природопользование как междисциплинарное научное направление. Современный этап.
2. Характеристика природно-ресурсного потенциала (на примере конкретного региона).
3. Экологические кризисы, обусловленные антропогенной деятельностью.
4. Современные подходы к классификации видов и типов природопользования.
5. Культурный ландшафт как отражение социокультурных особенностей природопользования.
6. Территориальное экологическое проектирование для решения проблем регионального природопользования.
7. Структура регионального природопользования (на примере конкретного региона).
8. Эколого-географическое положение региона и специфика регионального природопользования.
9. Основные механизмы управления природопользованием на региональном уровне.
10. Управление природопользованием и экологическая политика.
11. Характеристика экологической ситуации в одном из регионов страны.
12. Природопользование и экологическая безопасность одного из регионов страны.
13. Приоритеты глобальной экологической политики и их отражение на национальном уровне.
14. Информационное обеспечение экологической политики.
15. Российская концепция рационального природопользования и западная концепция устойчивого развития.
16. Национальные стратегии и планы действий по переходу к устойчивому развитию.

*Примерный перечень вопросов для зачета*

1. Понятие о природопользовании как о междисциплинарном научном направлении.
2. Развитие представлений о природопользовании.
3. Особенности взаимодействия общества и природы на современном этапе общественного развития.
4. Место природопользования в системе географических наук.
5. Классификации природопользования. Основные подходы и специфика.
6. Формы территориального размещения природопользования.
7. Природные ресурсы и проблемы их использования. Концепция ресурсных циклов.
8. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов.
9. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.
10. Рациональное использование и охрана минеральных ресурсов.
11. Рациональное использование и охрана биологических ресурсов.
12. Природоохранное природопользование как ресурсосберегающая форма хозяйственной деятельности.
13. Проблемы рекреационного природопользования.
14. Экологические последствия хозяйственной деятельности.
15. Классификации природных ресурсов.
16. Конфликты природопользования на региональном уровне и пути их решения.
17. Экономические механизмы управления природопользованием.
18. Принципы и методы оценки природных ресурсов.
19. Факторы формирования и индикаторы экологической ситуации.
20. Рациональное природопользование как основа устойчивого развития регионов.

**Шкала и критерии оценивания**

**Промежуточная аттестация** по итогам освоения дисциплины – *зачет* (в устной форме)

Оценка РО и соответствующие виды оценочных средств	<b>Незачет</b>	<b>Зачет</b>
<b>Знания</b> ( <i>контрольная работа</i> )	Фрагментарные знания или отсутствие знаний	Сформированные систематические знания или общие, но не структурированные знания
<b>Умения</b> ( <i>практические контрольные задания – презентация рефератов</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 непринципиального характера)

<b>Навыки (владения, опыт деятельности) (дискуссия)</b>	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
---	--	---

#### 8. Ресурсное обеспечение:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы

1. Астафьева О.Е., Авраменко А. А., Питрюк А. В. Основы природопользования: учебник для вузов. Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 354 с.
2. Голубев Г.Н. Геоэкология. М.: Аспект-Пресс, 2006 – 288 с.
3. Емельянов А.Г. Основы природопользования. Учебник. М.: Изд. центр "Академия", 2004. – 248 с.
4. Марфенин Н.Н. Устойчивое развитие человечества: Учебник. М.: Изд-во МГУ, 2006. – 624 с.
5. Рудской В.В., Стурман В.И. Основы природопользования. М.: Аспект-Пресс, 2007.– 271 с.

#### *Дополнительная литература:*

1. Анучин В.А. Основы природопользования. Теоретический аспект. М.: Мысль, 1978. -293 с.
2. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера / Под ред. Р.К. Баландина.- М.: Айрис-пресс, 2004.-576 с.
3. Горшков С.П. Концептуальные основы геоэкологии: Учебное пособие. - М.: Желдориздат, 2001. - 592 с.
4. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С., Рейф И.Е. Перед главным вызовом цивилизации. Взгляд из России. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 224с.
5. Зенгина Т.Ю. Ресурсопользование: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – Москва-Ухта: МИБИ, 2012. 272 с.
6. Исаченко А. Г. Экологическая география России. СПб.: Изд-во СПб ун-та, 2001. – 328 с.
7. Кочуров Б.Н. Экодиагностика и сбалансированное развитие. Смоленск: Маджента, 2003. – 384 с.
8. Мазуров Ю.Л., Пакина А.А. Экономика и управление природопользованием. Учебное пособие для студентов естественных факультетов. - М.: Изд-во МГУ, 2003. – 278 с.
9. Реймерс Н.Ф. Природопользование. Словарь-справочник. М.: Мысль, 1990– 637 с.
10. Рунова Т.Г., Волкова И.Н., Нефедова Т.Г. Территориальная организация природопользования. М.: Наука, 1993. – 208 с.
11. Global Environment Outlook 4. Environment for Development. Valetta: UNEP, 2007. – 540 p.

**Периодические издания:** Газеты «Зеленый мир» ([www.zm.ru](http://www.zm.ru)), «Природноресурсные ведомости» журналы «Экос-информ», «На пути к устойчивому развитию России», «Энергия», «Охрана дикой природы» и др.

- Перечень лицензионного программного обеспечения  
- ArcGIS Pro ArcGIS Desktop от компании Esri

- Перечень не лицензионного программного обеспечения
  - Microsoft Word
  - Microsoft PowerPoint
  - Adobe Acrobat Reader DC
  
- Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем
  - реферативная база данных издательства Elsevier: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
  - Информационная база данных Федеральной службы государственной статистики РФ - <http://www.gks.ru/>
  - Информационно-аналитический центр «Минерал» - [www.mineral.ru](http://www.mineral.ru)
  - Информационное агентство «Новости Федерации» - <http://www.regions.ru>
  - Статистическая база Департамента населения ООН - <http://www.un.org/esa/population/unpop.htm>
  
- Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости)
  - поисковая система научной информации [www.scopus.com](http://www.scopus.com)
  - электронная база научных публикаций [www.webofscience.com](http://www.webofscience.com)
  - Сайт библиотеки Гумер - <http://www.gumer.info/>
  - Сайт Глобальной сети оценки экологического следа - <http://www.footprintnetwork.org>
  - Сайт Института мировых ресурсов - <http://earthtrends.wri.org>
  - Сайт Портала ЮНЕП по состоянию окружающей среды - <http://geodata.grid.unep.ch>
  - Федеральное агентство кадастра объектов недвижимости - <http://www.goscomzem.ru>
  - Food and Agriculture Organization of the United Nations - <http://www.fao.org/>
  - Natural Environment Research Council (NERC) - <http://www.nerc.ac.uk>
  - USGS Global Change Research (USA) - <http://geochange.er.usgs.gov/>
  - Сайт Института мировых природных ресурсов [www.wri.org](http://www.wri.org)
  - Сайт Программы ООН по окружающей среде [www.unep.org](http://www.unep.org)
  - Сайт Всемирной Продовольственной и Сельскохозяйственной Организации [www.fao.org](http://www.fao.org)
  - Сайт Европейского агентства по охране окружающей среды <http://www.epa.gov/epahome/places.htm>
  
- Описание материально-технической базы
 

Учебная аудитория с мультимедийным проектором

1. Язык преподавания: русский

10. Преподаватель (преподаватели): Ответственный за курс – Голубева Елена Ильинична, д.б.н., проф. кафедры рационального природопользования.

11. Разработчики программы: Голубева Елена Ильинична, профессор, д.б.н.; Зенгина Татьяна Юрьевна, к.г.н., доцент кафедры рационального природопользования, Пакина Алла Анатольевна, к.г.н., доцент кафедры рационального природопользования.