

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова  
филиал МГУ в г. Севастополе  
факультет естественных наук  
кафедра геоэкологии и природопользования

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор  
Филиала МГУ в г. Севастополе  
О.А. Шпырко  
« 30 » августа 2024 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины:

### ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Уровень высшего образования:  
бакалавриат

Направление подготовки:  
05.03.02 «География»

Профиль ОПОП:  
геоэкология

Форма обучения:  
очная

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры геоэкологии и  
природопользования  
протокол № 9 от 28 июня 2024г.  
Руководитель образовательной программы  
05.03.02 «География»

(Е.С. Каширина)  
  
(подпись)

Рабочая программа одобрена  
Методическим советом  
Филиала МГУ в г. Севастополе  
Протокол №10 от 29 августа 2024г.  
  
(Л.И. Теплова)  
(подпись)

Севастополь, 2024

Рабочая программа разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 05.03.02 «География», утвержденным приказом МГУ от 30 декабря 2020 года № 1383, приказом об утверждении изменений в ОС МГУ от 21 декабря 2021 года № 1404.

Год приема на обучение – 2021г.

*курс – 4*

*семестры – 8*

*зачетных единиц 2*

*академических часов 72, в т.ч.:*

*лекций – 12 часов*

*семинарских занятий – 24 часов*

*самостоятельная – 36 часов*

*Формы промежуточной аттестации:*

*зачет в 8 семестре*

*Форма итоговой аттестации:*

*нет*

## **1. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.**

Дисциплина «Экологические основы общественного производства» входит в блок профессиональной подготовки вариативной части ОПОП ВО по направлению «География».

Цель освоения учебной дисциплины «Экологические основы общественного производства» научить студентов решать задачи восстановления, охраны среды с использованием знаний о технологических процессах различных отраслей производства.

### Задачи курса:

- показать особенности воздействия на природный комплекс и человека основных отраслей общественного производства, которые являются наиболее мощным источником разрушения окружающей среды;
- изучить отклик компонентов ландшафта на воздействие разных отраслей хозяйства;
- сформировать навыки анализа состояния окружающей среды, находящихся под влиянием предприятий и учреждений.

## **2. Входные требования для освоения дисциплины.**

«Основы общественного производства» изучается в 8 семестре, поэтому курс строится на знаниях по ранее изученным дисциплинам: «Физическая география», «Экономическая география», «Химия», «Климатология с основами метеорологии», «Гидрология» «Экология с основами биогеографии», «География почв с основами почвоведения», «Ландшафтovedение», «Основы природопользования», «Геохимия ландшафта», «Геофизика ландшафта».

## **3. Результаты обучения по дисциплине.**

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

### Знать:

- технологические особенности отраслей промышленности, сельского хозяйства, лесного хозяйства, транспорта;
- специфику влияния отраслей промышленности, сельского хозяйства, лесного хозяйства, транспорта на компоненты природной среды и человека;
- анализировать территориальные различия, определяемые загрязнением со стороны различных отраслей хозяйства.

### Уметь:

- решать задачи восстановления, охраны среды с использованием знаний о технологических процессах различных отраслей производства;
- применять эти базовые знания в научно-исследовательской, образовательной, культурно-просветительской, экспертно-аналитической, организационно-управленческой деятельности;
- использовать учебную и научную литературу по дисциплине для подготовки сообщения, доклада, реферата по избранной теме.

### Владеть:

- общепрофессиональными знаниями теории и методов исторических исследований; способностью понимать, критически анализировать и излагать базовую информацию.

### Иметь опыт:

- анализа воздействия отраслей хозяйства на окружающую природную среду.

**4. Формат обучения:** контактный, дистанционный с использованием Портала дистанционной поддержки образовательного процесса Филиала (<https://distant.sev.msu.ru/>)

**5. Объем дисциплины** составляет 2 з.е., в том числе 36 академических часов, отведенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (аудиторная нагрузка), 36 академических часа на самостоятельную работу обучающихся.

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

<b>Наименование разделов и тем дисциплины, Форма промежуточной аттестации по дисциплине</b>	<b>Номинальные трудозатраты обучающегося</b>			<b>Всего академических часов</b>	<b>Форма текущего контроля успеваемости (наименование)</b>	
	<b>Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) Виды контактной работы, академические часы</b>	<b>Самостояте- льная работа обучающе- гося, академичес- кие часы</b>	<b>Занятия лекционного типа*</b>	<b>Занятия семинарского типа*</b>		
Тема 1. Введение. Взаимодействие природы и общества на разных этапах развития человечества.	2	2		4	8	
Тема 2. Воздействие энергетики на окружающую среду.	2	4		6	12	опрос
Тема 3. Воздействие промышленности на окружающую среду	2	6		6	14	опрос
Тема 4. Защита окружающей среды от промышленных загрязнителей.	2	4		6	12	опрос
Тема 5. Сельское, лесное хозяйство и проблемы окружающей среды	2	4		4	10	опрос
Тема 6. Особенности воздействия транспорта на окружающую среду	2	4		4	10	опрос
Промежуточная аттестация (зачет)				6	6	
<b>Итого</b>	<b>12</b>	<b>24</b>		<b>36</b>	<b>72</b>	

## **2. Содержание разделов (тем) дисциплины**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Содержание разделов (тем) дисциплин</b>
1.	Тема 1. Введение. Взаимодействие	Особенности этого взаимодействия в эпоху НТР. Появление угрозы экологического кризиса. Роль производства в истощении природных ресурсов, разрушении природной среды, ухудшении

	е природы и общества на разных этапах развития человечества.	健康发展。工业部门的产业结构。工业部门的分类和其部门结构。影响工业布局的因素。社会生产的主要形式。多维性和复杂性问题。保护环境的问题。地理研究在解决这些问题中的作用。物质生产部门的科技和生态特征。
2.	Тема 2. Воздействие энергетики на окружающую среду.	<p>Technological process, main types of equipment. Power of typical power plants. Coefficient of useful fuel utilization. Features of material and energy balance. Features of power plant influence. Air pollution of the basin. Main pollutants, released during station work, burning coal, oil, natural gas. Contribution of power plants to global warming. Formation of acid rain. Thermal pollution of water bodies by wastewater. Territorial differences in power plant influence on environment. Ways to reduce power plant influence - improvement of technology, equipment, fuel preparation, taking account of specific features of influence during site selection.</p> <p>Hydroelectric power stations. Types of HPS - dam, diversion. Composition of complex of major hydroelectric structures. Equipment. Features of HPS influence on natural environment. Role of reservoirs in environmental change. Probability of accidents and possible ecological and economic consequences. Consequences of destruction. Evaluation of prospects of use of hydroenergetic potential of country from ecological point of view.</p> <p>Non-traditional renewable energy sources. Evaluation of ecological, technological and economic features of power stations using solar, wind, tidal, ocean, geothermal resources and others.</p> <p>Nuclear energy. Structure of nuclear fuel cycle (ЯТЦ). Features of influence of individual stages of cycle. Place of AEC in ЯТЦ. Features of technological process. Existing reactor types. Evaluation of technological safety. Units of radioactive pollution. Doses of pollution. Problems of storage and disposal of radioactive waste of AEC and enterprises of nuclear cycle. Consequences of Chernobyl accident.</p>
3.	Тема 3. Воздействие промышленности на окружающую среду	Dobывающая промышленность. Структура отрасли. Technological and economic features of open and closed mining of various mineral resources and fuel. Features of influence of mining of useful minerals on environment. Differences in influence during closed and open mining methods. Specificity of changes in territory during mining of different useful minerals. Main ways to reduce negative influence on environment. Rehabilitation of damaged land. Types of rehabilitation, effectiveness of implementation. Processing industry. Characteristics of industries producing

		наибольший вклад в загрязнение среды. Черная металлургия. Цветная металлургия. Машиностроение. Особенности воздействия отрасли: -загрязнение атмосферы (выбросы особо токсичных веществ отдельными отраслями); -образование сточных вод. Их состав в зависимости от производств; - образование твердых отходов; -специфические виды загрязнения - шум, вибрация, электромагнитное излучение. Целлюлозно-бумажная промышленность. Нефтеперерабатывающая промышленность. Химическая промышленность. Промышленность строительных материалов. Прочие отрасли обрабатывающей промышленности - пищевая, легкая, полиграфическая.
4.	Тема 4. Защита окружающей среды от промышленных загрязнителей.	Классификация промышленных выбросов по агрегатному состоянию, времени поступления. Защита атмосферы. Методы очистки сточных вод. Переработка твёрдых отходов.
5.	Тема 5. Сельское, лесное хозяйство и проблемы окружающей среды	Основная проблема растениеводства - сохранение сельскохозяйственных земель, уменьшения разрушения почв, их плодородие. Причины деградации почв, водная, ветровая эрозия, химические и физические факторы. Последствия эрозии, основные направления борьбы с ней. Особенности негативного воздействия мелиорации. Минеральные удобрения. Виды удобрений, их свойства, способность к накоплению в природной среде. Пестициды. Физическое загрязнение. Проблемы сохранения сельскохозяйственных земель в процессе промышленного, городского строительства, транспортных сооружений, транспортных систем. Рубка леса. Лесовосстановление. Реконструкция насаждений. Роль лесов в биосфере. Основные требования к лесопользованию, определенные Лесным кодексом России. Основные стадии лесного хозяйства - рубка леса, лесовосстановление, реконструкция насаждений. Принципы рационального использования лесных ресурсов.
6.	Тема 6. Особенности воздействия транспорта на окружающую среду	Структура отрасли. Роль отдельных видов транспорта в перемещении грузов и пассажиров. Специфика загрязнения отдельными видами транспорта. Железнодорожный транспорт. Автомобильный транспорт. Авиационный транспорт. Водный транспорт. Трубопроводный транспорт. Региональные различия взаимодействия транспорта и природы.

**7. Фонд оценочных средств (ФОС) для оценивания результатов обучения по дисциплине.**

**7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.**

**7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации.**

**Список вопросов к зачету**

1. Тепловая энергетика и её воздействие на окружающую среду.

2. Водный транспорт и его воздействие на окружающую среду.
3. Гидроэлектростанции и их воздействие на окружающую среду.
4. Трубопроводный и его воздействие на окружающую среду.
5. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии и их воздействие на окружающую среду.
6. Авиационный транспорт и еговоздействие на окружающую среду.
7. Атомная энергетика и её воздействие на окружающую среду.
8. Автомобильный транспорт и еговоздействие на окружающую среду.
9. Добывающая промышленность и её воздействие на окружающую среду.
10. Железнодорожный транспорт и еговоздействие на окружающую среду.
11. Черная металлургия и её воздействие на окружающую среду.
12. Минеральные удобрения и их воздействие на окружающую среду.
13. Цветная металлургия и её воздействие на окружающую среду.
14. Пестициды и их воздействие на окружающую среду.
15. Машиностроение и его воздействие на окружающую среду.
16. Рубка леса. Лесовосстановление.
17. Целлюлозно-бумажная промышленность и её воздействие на окружающую среду.
18. Защитаатмосферы.
19. Нефтеперерабатывающая промышленность и её воздействие на окружающую среду.
20. Методы очистки сточных вод.
21. Химическая промышленность и её воздействие на окружающую среду.
22. Переработка твёрдых отходов.
23. Промышленность строительных материалов и её воздействие на окружающую среду.
24. Взаимодействие природы и общества на разных этапах развития человечества.
25. Пищевая промышленность и её воздействие на окружающую среду.
26. Классификация промышленности и её отраслевая структура.
27. Условия и факторы, влияющие на размещение промышленности.
28. Сельское хозяйство и окружающая среда.
29. Роль производства в истощении природных ресурсов, разрушении природной среды, ухудшении здоровья человека.
30. Лесное хозяйство и проблемы окружающей среды.
31. Основныеформыорганизацииобщественногопроизводства.
32. Особенности воздействия транспорта на окружающую среду.
33. Многоплановость и комплексность проблемы защиты природной среды.  
Место географических исследований в решении этой проблемы.
34. Охарактеризовать особенности взаимодействия природы и общества в эпоху НТР.
35. Показать роль производства в истощении природныхресурсов, разрушении природной среды, ухудшении здоровья человека.
36. Охарактеризовать влияние природных и экономических условий на промышленность.
37. Объяснить технолого-экологические особенности отраслей материального производства.

## Для зачета

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ результатов обучения (РО) по дисциплине				
Оценка РО и соответствующие виды оценочных средств	Не зачтено	Зачтено		
<b>Знания</b> <i>(виды оценочных средств: устные и письменные опросы и контрольные работы, тесты, и т.п.)</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания
<b>Умения</b> <i>(виды оценочных средств: практические контрольные задания, написание и защита рефератов на заданную тему и т.п.)</i>	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое умение
<b>Навыки</b> <b>(владения, опыт деятельности)</b> <i>(виды оценочных средств: выполнение и защита курсовой работы, отчет по практике, отчет по НИР и т.п.)</i>	Отсутствие навыков (владений, опыта)	Наличие отдельных навыков (наличие фрагментарного опыта)	В целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач

## 8. Ресурсное обеспечение:

- **Перечень основной и дополнительной литературы**
- a) основная литература:
  - Ратанова М.П. Экологические основы общественного производства: Учеб. пособие для вузов/ М.П. Ратанова. - Смоленск: СГУ, 1999. - 175 с.: (7 экз.)
  - Миланова Е.В. Использование природных ресурсов и охрана природы: Учеб. для вузов/ Е.В. Миланова, А.М. Рябчиков. - М.: Высш. шк., 1986. - 280 с. (5 экз.)
  - Константинов В.М. Экологические основы природопользования/ В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. - 11-е изд., стер. - М.: Академия, 2011. - 416 с. (5 экз.)
  - b) дополнительная литература:
    - Экология и охрана окружающей среды. Практикум: учебное пособие / В.В. Денисов, Т.И. Дрововозова, Б.И. Хорунжий [и др]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-4697-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/124585> (дата обращения: 15.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
    - Бобылев С.Н. Экономика природопользования: Учебник/ С.Н. Бобылев, А.Ш. Ходжаев; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Экономический факультет. - М.: ИНФРА-М, 2004. - 501 с. (32 экз.)

### Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Статистическая база ООН <http://unctadstat.unctad.org/TableViewer/chartView.aspx>
- **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**
- Индекс развития человеческого потенциала <http://hdr.undp.org/en/>
- Сайт Русского географического общества, РГО <http://www.rgo.ru/>
- **Описание материально-технического обеспечения.**

Учебная аудитория на 20 мест с мультимедийным проектором для проведения лекционных занятий

Учебные аудитории для проведения семинарских занятий.

Методическое пособие с изложением технологии выполнения практических работ.

**9. Соответствие результатов обучения по данному элементу ОПОП результатам освоения ОПОП указано в общей характеристике ОПОП.**

**10. Язык преподавания – русский.**

**11. Преподаватель:** старший преподаватель кафедры геоэкологии и природопользования, кандидат географических наук Каширина Е.С.

**12. Автор программы:** старший преподаватель кафедры геоэкологии и природопользования, кандидат географических наук Каширина Е.С.