

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

УТВЕРЖДАЮ  
Декан географического факультета,  
академик РАН Добролюбов С.А.

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ЛАНДШАФТНАЯ УРБАНИСТИКА**

---

**Уровень высшего образования:**  
*магистратура*

---

**Направление подготовки:**  
**05.04.02 «География»**

---

**Направленность (профиль) ОПОП:**  
**«Физическая география и ландшафтоведение»**

---

**Форма обучения:**  
**очная**

---

Рабочая программа рассмотрена и одобрена  
*Учебно-методической комиссией географического факультета*  
(протокол №\_10\_ дата\_27 октября 2021 г.\_)

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 «География» (*программы бакалавриата, магистратуры, реализуемым последовательно по схеме интегрированной подготовки*).

ОС МГУ утвержден 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 вариативной части ОПОП, является дисциплиной по выбору.

2. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия: базируется на знаниях по «Ландшафтоведению», «Геохимии ландшафта», «Геофизике ландшафта», «Социально-экономической географии России», «Природно-антропогенным ландшафтам», «Инженерной географии с основами ландшафтного планирования», «Геоинформационным технологиям пространственного анализа», «Аэрокосмическим методам ландшафтной индикации»

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>ПК-11.М (<i>формируется частично</i>)<br/>Способен к проектированию, экспертно-аналитической деятельности, проведению комплексной географической и эколого-экономической экспертизы при разработке и принятии региональных управленческих решений, проектов социально-экономического развития территорий и городов разного иерархического уровня, бизнес-планов производственной и иной деятельности.</p> | <p>ПК-11.М. 1.Осуществляет проектирование, экспертно-аналитическую деятельность при разработке и принятии проектов социально-экономического развития городов разного иерархического уровня</p> | <p><b>Знать:</b> основные руководящие и нормативные документы, регулирующие правила застройки и благоустройства городов;<br/><b>Уметь:</b> прогнозировать экологические и экономические последствия застройки новых территорий;<br/>обосновывать предложения по экологической оптимизации экологического каркаса городов;<br/><b>Владеть:</b> современными методами оценки регулирующих и культурных функций морфологических единиц городского ландшафта.</p> |
| <p>МПК-3 (<i>формируется частично</i>)<br/>Способен использовать фундаментальные представления о природно-хозяйственных и геотехнических системах, теоретические основы и методические приемы ландшафтно-</p>  | <p>МПК-3.1.Использует фундаментальные представления о природно-хозяйственных и геотехнических системах, теоретические основы и методические приемы</p>   | <p><b>Знать:</b> принципы и правила проектирования и оптимизации городских ландшафтов;<br/><b>Уметь:</b> разрабатывать ландшафтно-экологическое обоснование городского строительства;<br/><b>Владеть:</b> навыками анализа морфологической структуры городских ландшафтов по картографическим, аэрокосмическим и другим материалам.</p>   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| экологического планирования и проектирования при проведении оценки воздействия на окружающую среду и решении практических задач оптимизации природопользования.   | ландшафтно-экологического планирования и проектирования при решении практических задач оптимизации природопользования.  |   |
| МПК-4 ( <i>формируется частично</i> )<br>Способен использовать историческую, археологическую, культурологическую, антропологическую и этнографическую информацию при решении профессиональных задач изучения, оценки, проектирования, прогнозирования состояния ландшафтов. | МПК-4.1.Использует историческую, археологическую, культурологическую, антропологическую и этнографическую информацию при решении профессиональных задач изучения, оценки, проектирования, прогнозирования состояния ландшафтов. | <b>Знать:</b> основные принципы и правила проектирования и прогнозирования состояния городских ландшафтов;<br><b>Уметь:</b> прогнозировать культурно-исторические, социально-экономические последствия строительства и обустройства городских ландшафтов; обосновывать предложения по экологической оптимизации экологического каркаса городов;<br><b>Владеть:</b> современными методами изучения, оценки, проектирования и прогнозирования состояния городских ландшафтов. |

4. Объем дисциплины (модуля) 2 з.е., в том числе 26 академических часов на контактную работу обучающихся с преподавателем, 48 академических часов 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),<br><br>Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) | Всего (часы) | В том числе  |                           |       |   |                     |                                     |       |
|--|--------------|--|---------------------------|-------|---|---------------------|-------------------------------------|-------|
|  |              | Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)<br><i>Виды контактной работы, часы</i> |                           |       | Самостоятельная работа обучающегося<br><i>Виды самостоятельной работы, часы</i> |                     |                                     |       |
|  |              | Занятия лекционного типа   | Занятия семинарского типа | Всего | Работа с литературой  | Подготовка реферата | Подготовка индивидуально го проекта | Всего |
| Тема 1. Введение   | 1            | 1  |                           | 1     |   |                     |                                     |       |
| Тема 2. Исторические предпосылки возникновения ландшафтного урбанизма.   | 8            | 2  | 2                         | 4     | 4   |                     |                                     | 4     |
| Тема 3. Ландшафтно-географические аспекты урбанизации и основные исторические этапы развития городов.                              | 8            | 2  | 2                         | 4     | 4   |                     |                                     | 4     |
| Тема 4. Ландшафтный подход в градостроительном проектировании  | 8            | 2  | 2                         | 4     | 4   |                     |                                     | 4     |
| Текущая аттестация 1: реферат  | 10           |  |                           |       |   | 10                  |                                     | 10    |
| Тема 5. Структура городского ландшафта.  | 8            | 2  | 2                         | 4     | 2   |                     | 2                                   | 4     |
| Тема 6. Социально-экономические и экосистемные функции ландшафта   | 8            | 2  | 2                         | 4     | 2   |                     | 2                                   | 4     |
| Тема 7. Принципы создания культурного городского ландшафта   | 6            | 2  |                           | 2     | 4   |                     |                                     | 4     |
| Текущая аттестация 2: защита проекта   | 10           |  | 2                         | 2     |   |                     | 8                                   | 8     |
| Тема 8. Заключение. Территориальное планирование городов и городских агломераций   | 1            |  | 1                         | 1     |   |                     |                                     |       |
| Промежуточная аттестация зачет   | 4            | <i>Устный зачет</i>  |                           |       | 4   |                     |                                     |       |
| <b>Итого</b>   | <b>72</b>    | <b>26</b>  |                           |       | <b>46</b>   |                     |                                     |       |

## Содержание лекций, семинаров

### Содержание лекций

**Тема 1. Введение.** Ландшафтный урбанизм – направление современных концепций развития географического пространства. Предмет, цели и задачи курса. Междисциплинарные особенности ландшафтного урбанизма.

**Тема 2.** Исторические предпосылки возникновения ландшафтного урбанизма. Формирование теоретических концепций ландшафтного урбанизма. Творческое мировоззрение Рема Коолхаса. Урбанистическая модель ландшафта Джеймса Корнера. Развитие теоретических представлений ландшафтного урбанизма в работах Ф.Л. Олмстеда, Яна МакХарга, Чарльза Вальдхайма, Джеймса Корнера, Стенфорда Квинтера, Ричарда Веллера и др. Экологический урбанизм Мохсена Мостафави и В.В. Владимирова. Причины возникновения в середине 80-х годов XX века первых гибридных проектов в контексте ландшафтного урбанизма. Взаимодействие ландшафтного урбанизма с современными градостроительными теориями.

**Тема 3.** Ландшафтно-географические аспекты урбанизации и основные исторические этапы развития городов. Первые города мира. Древний город. Средневековый город. Индустриализация и промышленный город. Постиндустриальный город. Глобализация и мировые города. Природный фактор в развитии городов. Особенности формирования их планировочной структуры в разные исторические периоды. Ландшафтно-географические особенности развития урбанизированных зон мира. Экологические, демографические и экономические проблемы городов.

**Тема 4.** Ландшафтный подход в градостроительном проектировании. Использование функционального, историко-генетического, морфотипного, геоэкологического и визуального принципов в территориальном планировании и градостроительном проектировании. Особенности ландшафтного анализа в территориальном планировании. Применение принципов и методов ландшафтного урбанизма в решении экологических, эстетических и социальных проблем современных городов, в сохранении городской и природной идентичности и воссоздании утраченного биобаланса городских территорий. Сохранение природных ландшафтов, проектирование ландшафтно-градостроительных объектов и комплексов.

**Тема 5.** Структура городского ландшафта. Функциональное зонирование, современное территориальное устройство города, генплан. Ландшафт как морфологическая основа архитектурной композиции. Морфология городских ландшафтов, методы выделения и картографирования их морфологических единиц, анализ формы, связности и ландшафтного соседства морфологических единиц. Методы расчета параметров ландшафтного рисунка, метрики патчей, классов ландшафтного покрова, ландшафтов. Область применения ландшафтных метрик. Урбогеосистемы, методы выделения, картографирование и анализ. Связь структуры и функционирования городского ландшафта.

**Тема 6.** Социально-экономические и экосистемные функции городского ландшафта. Регулирующие функции урбогеосистем: регулирование городского климата, поверхностного стока, атмосферного загрязнения. Алгоритм оценки регулирующих функций урбогеосистем. Моделирование охлаждения городского климата и смягчения риска паводков при разных сценариях застройки и благоустройства города в среде InVest. Оценка рекреационной и эстетической привлекательности городских ландшафтов. Методы балльной оценки городских ландшафтов, квалиметрия, Дельфийский метод. Источники дополнительных данных для проведения оценки городских ландшафтов: социальные сети, базы данных.

**Тема 7.** Принципы создания культурного городского ландшафта. Ландшафтная архитектура и ландшафтное планирование. Оптимизация ландшафтной структуры городов. Функции ландшафтно-экологического природоохранного каркаса. Оптимизация теплового и ветрового режимов, комплексная система управления стоком. Нормативная база городского благоустройства: обязательные требования и

рекомендации при проведении проектировочных и землеустроительных работ (СНиП, ГОСТ, СП и проч.), требования к качеству окружающей среды (СанПиН, ГН). Озеленение городов: устойчивость культурных растений к различным видам нагрузок – загрязнению атмосферы, засолению почв, затоплению, вытаптыванию и др.

**Тема 8.** Заключение. Ландшафтный подход в территориальном планировании городов и городских агломераций. Политика и механизмы преобразования городской среды.

#### *План проведения семинаров*

1. Предмет, задачи и истоки учения о ландшафтном урбанизме.
2. Ландшафтно-географические аспекты урбанизации.
3. Ландшафтный подход в градостроительном проектировании.
4. Основные функции и принципы создания культурного городского ландшафта.
5. Знакомство с программой Fragstats: расчет метрик на уровне патчей и классов ландшафтного покрова, интерпретация результатов.
6. Знакомство с моделью InVest: моделирование охлаждающего эффекта пустырей при трех сценариях развития города – сохранения пустырей в их современном состоянии, застройке и озеленении. Обсуждение результатов.
7. Доклады студентов (с презентацией)

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

Текущая аттестация №1. Защита реферата

Текущая аттестация №2. Защита проекта

#### *Примерный перечень тем для рефератов*

1. Планировочная структура древнейших городов мира.
2. Особенности планировочной структуры античных городов.
3. Природный фактор в формировании средневековых городов.
4. Особенности планировочной структуры западноевропейских средневековых городов.
5. Становление планировочной структуры древнейших русских городов.
6. Промышленная революция в развитии планировочной структуры городов Европы.
7. Историческая динамика планировочной структуры древнерусских городов.
8. Формирование планировочной структуры мира.
9. Особенности формирования планировочной структуры древнерусских городов на исторических водных путях.
10. Оценка рекреационной привлекательности городских ландшафтов.
11. Оценка эстетической привлекательности городских ландшафтов.
12. Первые теоретические концепции ландшафтного урбанизма.
13. Первые практические проекты ландшафтного урбанизма
14. Ландшафтный урбанизм и современные градостроительные теории.

*Примерное содержание проекта оптимизации ландшафтной структуры города*

Проект оптимизации ландшафтной структуры выбранного города. Сбор географических сведений на выбранную территорию; анализ космических снимков с пространственным разрешением 10 м и меньше (Sentinel-2), составление карты классов ландшафтного покрова; расчет ландшафтных метрик для разных районов города, сравнение районов по степени озеленения, фрагментированности и связности зеленых насаждений; моделирование охлаждения городского климата и/или смягчения риска паводков в среде InVest; составление рекомендаций для оптимизации среды по разным районам города.

*Примерный перечень вопросов для зачета*

1. Ландшафтный урбанизм – направление современных концепций развития географического пространства.
2. Исторические предпосылки возникновения ландшафтного урбанизма.
3. Взаимодействие ландшафтного урбанизма с современными градостроительными теориями.
4. Ландшафтно-географические аспекты урбанизации и основные исторические этапы развития городов.
5. Основные исторические этапы развития городов.
6. Особенности формирования их планировочной структуры в разные исторические периоды.
7. Экологические, демографические и экономические проблемы городов.
8. Ландшафтный подход в градостроительном проектировании.
9. Особенности ландшафтного анализа в территориальном планировании.
10. Применение принципов и методов ландшафтного урбанизма в решении экологических, эстетических и социальных проблем современных городов, в сохранении городской и природной идентичности.
11. Структура городского ландшафта. Морфология городских ландшафтов, методы выделения и картографирования их морфологических единиц.
12. Функциональное зонирование, современное территориальное устройство города, генплан.
13. Функциональное зонирование городов: естественно-историческое, проектировочное, закрепленное в современных нормативных документах.
14. Морфология городских ландшафтов: методы выделения морфологических единиц ландшафтного покрова, анализ их пространственных сочетаний.
15. Ландшафтные метрики: методы расчета, область применения.
16. Урбогеосистемы: методы выделения, картографирование и анализ.
17. Функционирование городского ландшафта: изменение теплового и водного балансов под влиянием разных типов ландшафтного покрова и их пространственных сочетаний.
18. Регулирующие функции урбогеосистем, подходы к их оценке.
19. Моделирование сценариев регулирования городского климата.
20. Моделирование сценариев регулирования поверхностного стока в городских условиях.
21. Культурные функции городских ландшафтов, подходы к их оценке. Балльный метод.
22. Функции экологического каркаса. Элементы экологического каркаса выбранного города.
23. Оптимизация теплового и ветрового режимов, комплексная система управления стоком.
24. Природные и инженерные ограничения проектов озеленения городов.



## Шкала и критерии оценивания

### Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины – устный зачет

| Оценка РО и соответствующие виды оценочных средств  | Незачет  | Зачет   |
|---|--|---|
| <b>Знания</b> (виды оценочных средств: устный опрос, реферат)                               | Фрагментарные знания или отсутствие знаний                           | Сформированные систематические знания или общие, но не структурированные знания   |
| <b>Умения</b> (виды оценочных средств: устный опрос, реферат)                               | 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)</b> (виды оценочных средств: устный опрос, реферат) | 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

##### Основная литература

1. Владимиров В.В., Микулина Е.М., Яргина З.Н. Город и ландшафт. Проблемы, конструктивные задачи и решения. М.: Мысль, 1986. - 238 с.
2. Денисов В. В., Курбатова А. С. Экология города/Под. ред. ВВ Денисова //М.: Ростов-на Дону. – 2008.
3. Ивашкина И. В., Кочуров Б. И. Урбоэкодиагностика и сбалансированное развитие Москвы. – М.: ИНФРА. – 2018. – с. 202
4. Красильникова Э.Э. Ландшафтный урбанизм. Теория - практика: научная монография. -Волгоград: ООО «ИАА «Областные вести», 2015. Ч. 1: Научные и практические основы ландшафтного урбанизма. - 2015. - 156 с.
5. Forman R. T. T. Urban ecology: science of cities. – Cambridge University Press, 2014.

##### Дополнительная литература:

1. Владимиров В. В. Урбоэкология. Курс лекций. -М.: Изд-во МНЭПУ, 1999.-204 с.
2. Горохов В.А. Зеленая природа города: учеб. пособие для вузов по направлению "Архитектура": в 2 т.Т. II / В. А. Горохов. - Изд. 3-е, доп. и перераб. - Москва: Архитектура-С, 2012.
3. Гутнов А.Е. Эволюция градостроительства. – М.: Стройиздат, 1984. – 256 с.
4. Курбатова А.С. Ландшафтно-экологический анализ формирования градостроительных структур. – Смоленск: Маджента, 2004. – 400 с.
5. Климанова О. А., Колбовский Е. Ю., Илларионова О. А. Зеленая инфраструктура города: оценка состояния и проектирование развития. — М.: КМК, 2020. - 324 с.

6. Макаров В.З., Новаковский Б.А., Чумаченко А.Н. Эколого-географическое картографирование городов. М.: Научный мир, 2002. - 196 с.
7. Микулина Е.М., Благовидова Н.Г. Архитектурная экология. М.: Издательский центр «Академия», 2013. - 256 с.
8. Нефедов В.А. Городской ландшафтный дизайн. СПб., 2012 Издательство "Любавич", С-Петербург, 320 с.
9. Низовцев В. А., Кочуров Б. И., Эрман Н. М. и др. Ландшафтно-экологические исследования Москвы для обоснования территориального планирования города: Монография. Отв. ред. К. Н. Дьяконов, В. А. Низовцев. — М.: Прометей, 2020. — 342 с. илл.
10. Перцик Е.Н. Геоурбанистика. -М.: Академия, 2009. – 432 с.

- Перечень лицензионного программного обеспечения  
ArcGis Desktop

- Не лицензионное программное обеспечение  
Fragstats; InVest

- Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- реферативная база данных издательства Elsevier: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

- Публичная кадастровая карта России [pkk.rosreestr.ru](http://pkk.rosreestr.ru)

- Федеральная государственная информационная система территориального планирования [fgistp.economy.gov.ru](http://fgistp.economy.gov.ru)

- 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)

- электронная база космических снимков и картографических продуктов [earthexplorer.usgs.gov](http://earthexplorer.usgs.gov)

- Описание материально-технической базы

Учебная аудитория с мультимедийным проектором

9. Язык преподавания: русский

10. Преподаватель (преподаватели): Ответственный за курс — Низовцев В.А., преподаватели: Харитонов Т.И., Низовцев В.А.

11. Разработчики программы: Низовцев В.А., в.н.с.; Харитонов Т.И., доцент