

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 22.05.2025 17:16:11  
Уникальный программный ключ:  
sa953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Институт экологии**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **КЛИМАТ ВНЕШНЕЙ И ВНУТРЕННЕЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

### **05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

### **УРБАНИСТИКА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2025 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Климат внешней и внутренней городской среды» входит в программу магистратуры «Урбанистика и экологическое проектирование городской среды» по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование» и изучается в 1 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Департамент рационального природопользования. Дисциплина состоит из 3 разделов и 9 тем и направлена на изучение климата городской среды, микроклимата помещений, глобальных изменений климата и их влияния на городские инфраструктуры.

Целью освоения дисциплины является формирование целостного представления об экологических особенностях атмосферы, об особенностях ее циркуляции в городской среде, о климате как важнейшем экологическом факторе, оказывающим влияние на существование и развитие живых организмов и человека при урбанизации, а также влияющем на хозяйственную деятельность человека, в том числе и через опасные погодные явления, радиацию, загрязняющие атмосферу вещества, адаптация городской инфраструктуры к изменениям климата.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Климат внешней и внутренней городской среды» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

*Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)*

| Шифр  | Компетенция                                                                                                                                                                                          | Индикаторы достижения компетенции<br>(в рамках данной дисциплины)                                                                                                    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-11 | Умеет определять структуру и владеет методами районирования оцениваемой территории по видам антропогенной нагрузки и компонентов окружающей среды                                                    | ПК-11.2 Умеет определить структуру антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды;<br>ПК-11.3 Умеет определять зоны повышенной экологической опасности;       |
| ПК-12 | Способен использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности                                          | ПК-12.2 Способен использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; |
| ПК-7  | Умеет выявлять показатели, способные оказать негативное воздействие на окружающую среду и способен формулировать рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий | ПК-7.2 Умеет рассчитывать предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ техногенного характера;                                                            |

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Климат внешней и внутренней городской среды» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Климат внешней и внутренней городской среды».

*Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины*

| <b>Шифр</b> | <b>Наименование компетенции</b>                                                                                                                                                                      | <b>Предшествующие дисциплины/модули, практики*</b> | <b>Последующие дисциплины/модули, практики*</b>                                                                                                                                                 |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-12       | Способен использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности                                          |                                                    | Информационные технологии и дистанционное зондирование в экологии города;<br>Преддипломная практика;                                                                                            |
| ПК-11       | Умеет определять структуру и владеет методами районирования оцениваемой территории по видам антропогенной нагрузки и компонентов окружающей среды                                                    |                                                    | Экология и геохимия городских ландшафтов;                                                                                                                                                       |
| ПК-7        | Умеет выявлять показатели, способные оказать негативное воздействие на окружающую среду и способен формулировать рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий |                                                    | Физические факторы городской среды;<br>Экология и геохимия городских ландшафтов;<br><i>Отходы как источник энергии**;</i><br><i>Региональные и муниципальные системы управления отходами**;</i> |

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

\*\* - элективные дисциплины /практики

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Климат внешней и внутренней городской среды» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

| Вид учебной работы                        | ВСЕГО, ак.ч.   |            | Семестр(-ы) |
|-------------------------------------------|----------------|------------|-------------|
|                                           |                |            | 1           |
| Контактная работа, ак.ч.                  | 34             |            | 34          |
| Лекции (ЛК)                               | 17             |            | 17          |
| Лабораторные работы (ЛР)                  | 0              |            | 0           |
| Практические/семинарские занятия (СЗ)     | 17             |            | 17          |
| Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч. | 47             |            | 47          |
| Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч. | 27             |            | 27          |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины</b>      | <b>ак.ч.</b>   | <b>108</b> | <b>108</b>  |
|                                           | <b>зач.ед.</b> | <b>3</b>   | <b>3</b>    |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

| Номер раздела | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела (темы) |                                                                         | Вид учебной работы* |
|---------------|---------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Раздел 1      | Городской климат                | 1.1                       | Климат как экологический фактор окружающей среды                        | ЛК, СЗ              |
|               |                                 | 1.2                       | Процессы урбанизации и климат                                           | ЛК, СЗ              |
|               |                                 | 1.3                       | Контроль уровня загрязнения и мероприятия по защите воздушного бассейна | ЛК, СЗ              |
| Раздел 2      | Климат и человек                | 2.1                       | Роль климата в жизни человека                                           | ЛК, СЗ              |
|               |                                 | 2.2                       | Метеорологические опасности                                             | ЛК, СЗ              |
|               |                                 | 2.3                       | Микроклимат жилища                                                      | ЛК, СЗ              |
|               |                                 | 2.4                       | Микроклимат промышленных объектов                                       | ЛК, СЗ              |
| Раздел 3      | Современные изменения климата   | 3.1                       | Глобальные изменения климата и урбанизация                              | ЛК, СЗ              |
|               |                                 | 3.2                       | Инфраструктура городов и адаптация к климатическим изменениям           | ЛК, СЗ              |

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Тип аудитории              | Оснащение аудитории                                                                                                                                                                                                                           | Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости) |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекционная                 | Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.                                                                       |                                                                                                                  |
| Семинарская                | Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций. |                                                                                                                  |
| Для самостоятельной работы | Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и                                                                                                                                   |                                                                                                                  |

|  |                                                                                                  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС. |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Основная литература:*

1. Кислов А.В., Суркова Г.В. Метеорология. Климатология. Учебник. - М.: ИНФРА-М, 2023. 324 с.

2. Мягков М.С., Алексеева Л.И. Архитектурная климатология. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2022. 363 с.

### *Дополнительная литература:*

1. Исаев А.А. Экологическая климатология /Учебное пособие. - М.: Научный мир, 2001. – 458 с.

2. Будыко М.И. Климат в прошлом и будущем. Л.: Гидрометеиздат, 1981. 350 с.

- Стоберг Ф.В. Экология города //Учебник. Киев: Амбра, 2000. – 464 с.

- Фалолеева М.А. Новый город для нового климата. - Минск: Дискурс, 2020.

432 с.

### *Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля\*:*

1. Курс лекций по дисциплине «Климат внешней и внутренней городской среды».

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

## РАЗРАБОТЧИКИ:

|                       |                |                                 |
|-----------------------|----------------|---------------------------------|
| _____                 | _____          | Парахина Елена<br>Александровна |
| <i>Должность, БУП</i> | <i>Подпись</i> | <i>Фамилия И.О.</i>             |
| _____                 | _____          | Парахина Елена<br>Александровна |
| <i>Должность, БУП</i> | <i>Подпись</i> | <i>Фамилия И.О.</i>             |

## РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

|                       |                |                                                        |
|-----------------------|----------------|--------------------------------------------------------|
| Заведующий кафедрой   | _____          | Кучер Дмитрий<br>Евгеньевич [М] Доцент,<br>к.н. , 1.12 |
| <i>Должность, БУП</i> | <i>Подпись</i> | <i>Фамилия И.О.</i>                                    |

## РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

|                       |                |                              |
|-----------------------|----------------|------------------------------|
| Профессор             | _____          | Станис Елена<br>Владимировна |
| <i>Должность, БУП</i> | <i>Подпись</i> | <i>Фамилия И.О.</i>          |