

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Сергей Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 16.06.2022 15:30:56  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

**Инженерная академия**

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Инженерное благоустройство территорий**

(наименование дисциплины/модуля)

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

**07.03.01 Архитектура**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

**Без профиля**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Инженерное благоустройство территорий» является знакомство с теоретическими, методическими и технологическими методами инженерного благоустройства территории. Изучение строительных и сопутствующих материалов, применяемых при инженерном благоустройстве территории объектов ландшафтной архитектуры. Общих принципов работы и получение практических навыков использования современных технологий для решения прикладных задач.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Инженерное благоустройство территорий» 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 (в рамках данной дисциплины)
ОПК-3	Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах	ОПК-3.1 Участвует в разработке объемно-планировочных решений, оформлении презентаций, сопровождении проектной документации на этапе согласований
		ОПК-3.2 Использует в проектировании социальные, функционально-технологические эргономические (в том числе для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические требования и требования к проектной документации для различных архитектурных объектов
ПК-2	Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации	ПК-2.1 Умеет: <ul style="list-style-type: none"><li>– участвовать в обосновании выбора градостроительных решений;</li><li>– участвовать в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);</li><li>– проводить расчет технико-экономических показателей;</li><li>– использовать средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования</li></ul>
		ПК-2.2 Знает: <ul style="list-style-type: none"><li>– требования законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию; социальные, градостроительные,</li></ul>

		<p>историко-культурные, объемно-планировочные, композиционно-художественные, экономические, экологические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);</p> <p>– состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Инженерное благоустройство территорий» относится к вариативной компоненте части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1. В. ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Инженерное благоустройство территорий».

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

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-3	Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах	<p>Введение в специальность</p> <p>Академический рисунок</p> <p>Соппротивление материалов</p> <p>Основы архитектурного проектирования</p> <p>Живопись</p> <p>Скульптура</p> <p>Экономика и менеджмент в архитектуре</p> <p>Архитектурное материаловедение</p> <p>Конструкции зданий и сооружений</p> <p>Инженерные системы и оборудование</p> <p>Архитектурно-строительные технологии</p> <p>Архитектурная физика</p>	<p>Технологическая практика (технология строительного производства)</p> <p>Реконструкция и реставрация архитектурных объектов</p> <p>Экономика архитектурных решений</p> <p>Государственный экзамен</p> <p>Выпускная квалификационная работа</p>
ПК-2	Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации	<p>Архитектурное проектирование</p> <p>Архитектурное проектирование промышленных зданий</p> <p>Ландшафтная архитектура</p> <p>Основы градостроительства</p> <p>Благоустройство территорий</p> <p>Архитектура сельских</p>	<p>Преддипломная практика</p> <p>Государственный экзамен</p> <p>Выпускная квалификационная работа</p>

	территорий	
--	------------	--

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

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

Общая трудоемкость дисциплины «Инженерное благоустройство территорий» составляет 4 зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр
		8
Контактная работа, ак.ч.	68	68
в том числе:		
Лекции (ЛК)	34	34
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические/семинарские занятия (СЗ)	34	34
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	49	49
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	27	27
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	<b>144</b>
	зач.ед.	<b>4</b>

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНО-ЗАОЧНОЙ** формы обучения\*

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр
		10
Контактная работа, ак.ч.	54	54
в том числе:		
Лекции (ЛК)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические/семинарские занятия (СЗ)	36	36
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	72	72
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	18	18
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	<b>144</b>
	зач.ед.	<b>4</b>

\* - заполняется в случае реализации программы в очно-заочной форме

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Принципы организации инженерной подготовки территории.	Тема 1.1. Основные понятия по инженерной подготовке территории, организация инженерного благоустройства при проектировании и строительстве объектов ландшафтной архитектуры.	ЛК, СЗ
Раздел 2. Градостроительный анализ территории; градостроительная оценка природных условий и физико-геологических процессов.	Тема 2.1. Градостроительная оценка природных условий и физико-геологических процессов.	ЛК, СЗ
	Тема 2.2. Комплексная оценка территории.	ЛК, СЗ
	Тема 2.3. Инженерная подготовка территории в градостроительном проектировании.	ЛК, СЗ
	Тема 2.4. Рельеф и его градостроительная оценка.	ЛК, СЗ
Раздел 3. Формирования поверхностного стока вод.	Тема 3.1. Организация стока поверхностных вод.	ЛК, СЗ

Раздел 4. Инженерные сети.	Тема 4.1. Подземные инженерные сети.	ЛК, СЗ
	Тема 4.2. Виды инженерных сетей.	ЛК, СЗ
	Тема 4.3. Способы прокладки подземных инженерных сетей.	ЛК, СЗ
	Тема 4.4. Прокладка инженерных сетей на городских улицах и межмагистральных территориях.	ЛК, СЗ
Раздел 5. Защита территории от затопления, подтопления, борьба с оврагами.	Тема 5.1. Расчеты уровня воды и отметки территории.	ЛК, СЗ
	Тема 5.2. Методы защиты территории от затопления.	ЛК, СЗ
	Тема 5.3. Принципы проектирования защитных сооружений.	ЛК, СЗ
	Тема 5.4. Горные породы и подземные воды.	ЛК, СЗ
	Тема 5.5. Методы защиты от подтопления, дренажи и их системы.	ЛК, СЗ
	Тема 5.6. Принципы проектирования дренажных систем.	ЛК, СЗ
Раздел 6. Инженерная подготовка территории в особых условиях.	Тема 6.1. Освоение заболоченных и заторфованных территорий.	ЛК, СЗ
	Тема 6.2. Строительство в районах распространения многолетнемерзлотных грунтов.	ЛК, СЗ
Раздел 7. Инженерные основы охраны окружающей природной среды.	Тема 7.1. Охрана почвенного растительного покрова.	ЛК, СЗ
	Тема 7.2. Сбор, удаления и обезвреживания твердых отходов. Охрана поверхностных и подземных вод.	ЛК, СЗ
	Тема 7.3. Взаимодействия города и водного бассейна.	ЛК, СЗ
	Тема 7.4. Мероприятия по охране водного бассейна.	ЛК, СЗ
	Тема 7.5. Охрана воздушного бассейна.	ЛК, СЗ
	Тема 7.6. Причины и особенности загрязнения воздушного бассейна.	ЛК, СЗ
	Тема 7.7. Охрана окружающей среды от шума, тепловых, электромагнитных и других негативных воздействий.	ЛК, СЗ

## 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. Ауд. 358	Не требуется
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. Ауд. 358	Не требуется

Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС. Ауд. 358	Не требуется
----------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

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

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

*Основная литература:*

1. Разумовский Ю.В., Фурсова Л.М., Теодоронский В.С. Ландшафтное проектирование: учебное пособие / Ю.В. Разумовский, Л.М. Фурсова, В.С. Теодоронский. – 2-е изд. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 139 с.: ил. – (Высшее образование – бакалавриат). – ISBN 978-5-16-016771-8: 1188.80.  
<https://lib.rudn.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>
2. Жабо Н.И., Авдоница М.Ю., Нотина Е.А. Ландшафтная архитектура и садоводство 21 века: вызовы и требования времени: французский язык: учебник: в 2 ч. Ч. 2 / Н.И. Жабо, М.Ю. Авдоница, Е.А. Нотина. – Электронные текстовые данные. – М: РУДН, 2019. – 104 с.: ил. – ISBN 978-5-209-08894-3: 95.36.  
<https://lib.rudn.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/8508>

*Дополнительная литература:*

1. Кузьмина Т.В. Комплексное благоустройство территорий (теоретический аспект): учебное пособие: [16+] / Т. В. Кузьмина, О. Ш. Белявская; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2020. – 90 с.: табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – (дата обращения: 22.03.2022). – Библиогр.: с. 66-68. – ISBN 978-5-6044754-4-7. – Текст: электронный. URL:  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611282>
2. Виды озеленения в благоустройстве территорий населенных мест и декоративные признаки растений: учебное пособие / сост. Р. В. Ламанова, Н. Ф. Шнейдмиллер, О. М. Рымарь, Т. Л. Чапалда. – Екатеринбург: Архитектон, 2011. – 117 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – (дата обращения: 22.03.2022). – Библиогр.: с. 82-83. – ISBN 978-5-7408-0132-2. – Текст: электронный. URL:  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222113>

*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 <https://urait.ru/>
  - ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
  - ЭБС «Троицкий мост»
2. Сайты министерств, ведомств, служб, производственных предприятий и компаний, деятельность которых является профильной для данной дисциплины:
- <https://www.mos.ru/mka/>
  - <http://www.minstroyrf.ru/>
3. 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.elsevier.com/locate/scopus/>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Инженерное благоустройство территорий».

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

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Инженерное благоустройство территорий» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

\* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

### **РАЗРАБОТЧИКИ:**

**Ст. преподаватель департамента архитектуры**

Должность, БУП

  
Подпись

**Чистяков Д.А.**  
Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

**Директор департамента архитектуры**

Наименование БУП

  
Подпись

**Бик О.В.**  
Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

**Профессор департамента архитектуры**

Должность, БУП

  
Подпись

**Перькова М.В.**  
Фамилия И.О.