

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.05.2023 11:36:22
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

Аграрно-технологический институт

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

35.04.09 Ландшафтная архитектура

Современная ландшафтная архитектура и дизайн городской среды

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

Ландшафтная архитектура

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Экологический дизайн» является получение теоретических и практических навыков в сфере экологического дизайна.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Экологический дизайн» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

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

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Способен применять систематизацию для решения поставленных задач УК-1.2 Способен проводить поиск и анализ информации
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Способен руководить проектом на всех этапах УК-2.2 Способен составить план и анализ проекта на всех этапах
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Способен разбираться в особенностях социальной организации общества, специфик менталитета и мировоззрения культур Запада и Востока УК-5.2 Способен разбираться в особенностях социальной организации общества, специфик менталитета и мировоззрения культур Запада и Востока
ОПК-1	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Способен решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности ОПК-1.2 Способен анализировать современные проблемы науки и производства
ОПК-2	Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ОПК-2.1 Способен передавать профессиональные знания ОПК-2.2 Способен передавать профессиональные знания с использованием информационных технологий
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1 Способен разрабатывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности; ОПК-4.2 Способен подготовить

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
		отчетную документацию
ПК-3	Способен к разработке и реализации системы мероприятий по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду	ПК-3.1 Способен организовать устойчивое управление объектом благоустройства ПК-3.2 Способен проводить мониторинг состояния объекта благоустройства
ПК-6	Готов к получению новых знаний и проведению прикладных исследований в области ландшафтной архитектуры	ПК-6.1 Способен провести паспортизацию зеленых насаждений на объектах проектирования ПК-6.2 Способен провести инженерно-экологические изыскания на объекте
УК-7	Готов к формированию целей и задач проекта (программы), разработке заданий на проектировании и технических заданий	ПК-7.1 Способен формировать цели и задачи проекта ПК-7.2 Способен разработать задание на проектирование
УК-7.1	Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач;	УК-7.1.1 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств УК-7.1.2 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «**Экологический дизайн**» относится к *вариативной* части блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «**Современные проблемы ландшафтной архитектуры**».

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

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий		Устойчивое управление объектами ландшафтной архитектуры Философские проблемы науки и техники в области экологии Дизайн городской среды Декоративное садоводство Проектирование и организация декоративного питомника Экологическое проектирование в урбанизированной среде Цветочное оформление объектов ландшафтной архитектуры Вертикальное озеленение Ландшафтная архитектура тропических стран Фитодизайн и флористика Проектирование зимних садов Преддипломная практика Производственная практика, Научно-исследовательская практика, НИР
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		Устойчивое управление объектами ландшафтной архитектуры Декоративное садоводство Проектирование и организация декоративного питомника Экологическое проектирование в урбанизированной среде Цветочное оформление объектов ландшафтной архитектуры Вертикальное озеленение Ландшафтная архитектура тропических стран Фитодизайн и флористика Проектирование зимних садов

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			Преддипломная практика Производственная практика, Научно-исследовательская практика, НИР
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		Философские проблемы науки и техники в области экологии Иностранный язык Преддипломная практика
ОПК-1	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности		Экологическое проектирование в урбанизированной среде Устойчивое управление объектами ландшафтной архитектуры Ландшафтно-архитектурная композиция объектов ландшафтной архитектуры Декоративное садоводство Проектирование и организация декоративного питомника Цветочное оформление объектов ландшафтной архитектуры Вертикальное озеленение Газоны строительство и эксплуатация Фитодизайн и флористика Проектирование зимних садов Производственная практика Научно-исследовательская практика НИР Преддипломная практика
ОПК-2	Способен передавать профессиональные знания с использованием современных		Экологическое проектирование в урбанизированной среде Устойчивое управление объектами ландшафтной

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	педагогических методик		архитектуры Производственная практика Научно-исследовательская практика НИР Преддипломная практика
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы		Экологическое проектирование в урбанизированной среде Устойчивое управление объектами ландшафтной архитектуры Производственная практика Научно-исследовательская практика НИР Преддипломная практика
ПК-3	Способен к разработке и реализации системы мероприятий по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду		Экологическое проектирование в урбанизированной среде Устойчивое управление объектами ландшафтной архитектуры Ландшафтно-архитектурная композиция объектов ландшафтной архитектуры Декоративное садоводство Проектирование и организация декоративного питомника Цветочное оформление объектов ландшафтной архитектуры Вертикальное озеленение Газоны строительство и эксплуатация Фитодизайн и флористика Проектирование зимних садов Производственная практика Научно-исследовательская практика НИР Преддипломная практика
ПК-6	Готов к получению		Научно-исследовательская

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	новых знаний и проведению прикладных исследований в области ландшафтной архитектуры=		практика НИР Преддипломная практика
УК-7	Готов к формированию целей и задач проекта (программы), разработке заданий на проектировании и технических заданий		Преддипломная практика
УК-7.1	Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач;		Производственная практика Преддипломная практика

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

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Экологический дизайн» составляет 8 зачетных единиц.

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

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1			

<i>Контактная работа, ак.ч.</i>		51	51			
В том числе:						
Лекции (ЛК)		17	17			
Лабораторные работы (ЛР)		34	34			
Практические/семинарские занятия (СЗ)		-	-			
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>		189	189			
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>		48	48			
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	288	288			
	зач.ед.	8	8			

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Базовые представления об экологическом дизайне.	Что такое экологический дизайн? Основные инструменты экологического дизайна. Основные понятия. Нормативные документы.	ЛК,ЛР
Атмосфера как компонент урбоэкосистемы. Качество атмосферного воздуха.	Влияние экологического дизайна на атмосферный воздух. Правовые и методические основы контроля качества атмосферного воздуха в городах (теория). Городской климат. Анализ благоприятности климатических условий в городе. Воздействие на атмосферный воздух. Расчет выбросов загрязняющих веществ. Виды физических воздействий на атмосферный воздух и их оценка при экологическом проектировании. Методические основы контроля физических воздействий на атмосферный воздух при строительстве и эксплуатации городских объектов	ЛК,ЛР
Гидросфера как компонент урбоэкосистем. Анализ качества и воздействия на поверхностные воды	Гидросфера как объект экологического дизайна. Отбор и анализ проб поверхностных вод. Получение навыков работы в лаборатории. Оценка качества поверхностных вод и воздействие на поверхностные воды. Расчет систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных и промышленных территорий	ЛК,ЛР
Городские почвы. Экологическая оценка и нормирование городских почв	Почва. Формирование и функционирование. Факторы почвообразования. Городские почвы. Климат. Материнская порода. Прямое антропогенное воздействие. Классификация и диагностика городских почв. Экологическая оценка, нормирование и сертификация городских почв и почвогрунтов. Оценка химического и биологического загрязнения почв.	ЛК,ЛР

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Отходы. Образование. Классификация. Токсичность	Образование. Классификация, Управление. Определение класса опасности. Правовые основы обращения с отходами. Разработка технологических регламентов.	ЛК,ЛР
Базовые представления об экологическом дизайне.	Что такое экологический дизайн? Основные инструменты экологического дизайна. Основные понятия. Нормативные документы.	ЛК,ЛР

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – 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)
Специализированная аудитория	Комплект специализированной мебели и оборудования (аудитории 203)	Экран на треноге Draper Diplomat 213x213 83”1. Рабочее место на базе системного блока в сборе и монитора для работы с графическими приложениями. Модель AG_PC Аксиома Групп со специализированным программным обеспечением (ArchiCad 15, AutoCAD12, SketchUp, QGIS 2.10 (Quantum GIS))
Специализированная аудитория	Комплект специализированной мебели и оборудования (аудитории 332)	Компьютер HP Z4000 (6-dimm Xeon QC W3565.4GB) с программным обеспечением (ArchiCad 15, AutoCAD12, Adobe Photoshop CS6, Autodesk 3D Studio Max 2012 Commercial New SLM EN , Биндер НОРУ 2128Н, Ламинатор FGK 320, Компьютер HP Z4000 (6-dimm Xeon QC W3565.4GB), Резак KW-TRIO 3026, Стенд напольный ST для 32, Canon iPF700, Сканер широкоформатный монохромный сетевой формата А0 1, Укладчик/сшиватель HP Laser500, Проектор Vivitek Qumi Q5, МФУ Canon iR Advance C2025i A3 Color, Принтер HP Laser Jet Enterprise 600M601n, Экран мобильный в кейсе Movielux Compact 160x120
Для самостоятельной работы обучающихся	Специализированная аудитория (может использоваться для самостоятельной работы обучающихся),	Информационно-демонстрационные стенды.

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
	оснащенная комплектом специализированной мебели (аудитория 418)	

7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

Печатные издания:

1. Сокольская, О.Б. Ландшафтная архитектура: специализированные объекты. М.: «Академия», 2008. – 224 с. Гриф.
2. Теодоронский В.С. Садово-парковое строительство и хозяйство. М.: "Академия", 2010. - 288 с. Гриф..

Электронные и печатные полнотекстовые материалы:

1. Горохов, В. А. Зеленая природа города: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. напр. "Архитектура"/ В. А. Горохов. - 2-е изд., доп. И перераб. - Москва: Архитектура-С, 2005. - 528 с. Гриф.
2. Ландшафтное проектирование [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Москва: Новый диск, 2005 1 эл. опт. диск (CD-ROM).
3. Сокольская, О.Б. История садово-паркового искусства. М.: ИНФРА-М, 2004. – 350 с.

Электронные и печатные полнотекстовые материалы:

- Основы биоэкологии: учебное пособие/Довлетярова Э. А., Плющиков В. Г., Хаирова (Ильясова) Н. И.; Российский университет дружбы народов, 2010, - 98 с.
- Оценка экологического риска и страхование посевов и урожая (интерактивный курс): учебно-практическое пособие/ В. Г. Плющиков, В. А. Раскатов, Э. А. Довлетярова; М-во сельского хоз-ва Российской Федерации, Российский гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева, 2010, - 169 с.
- Современный ландшафтный дизайн: учебно-методический комплекс; Довлетярова Э.А., Хаирова (Ильясова) Н.И.; Российский университет дружбы народов, 2008, - 205 с.
- Объекты ландшафтной архитектуры / Теодоронский В.С., Боговая И.О. Московский государственный университет леса. Москва. 2003, 300 с. ISBN 5-8135-0198-3
- Bandaranayake W., Qian Y. L., Parton W. J., Ojima D. S. and Follett R. F., 2003. Estimation of Soil Organic Carbon Changes in Turfgrass Systems Using the CENTURY Model. Agron. J. 95, 558–563.
- Dolgikh, A.V., Aleksandrovskii, A.L., 2010. Soils and cultural layers in velikii Novgorod. Eurasian Soil Science, 43, 477–48.
- Gerasimova, M.I., Stroganova, M.N., Mozharova, N.V., Prokofieva, T.V., 2003. Urban Soils. Oykumena, Smolensk.(in Russian)

- Golubiewski, N.E., 2006. Urbanization Increases Grassland Carbon Pools: Effects of Landscaping in Colorado's Front Range. *Ecological Applications* 16, 555-571.
- Ilina, I.N. (Eds.), 2000. Environmental atlas of the Moscow city. ABF. Moscow (in Russian)
- Jo, H.K., McPherson E.G., 1995. Carbon Storage and Flux in Urban Residential Greenspace. *Journal of Environmental Management* 45, 109–133.
- Kaye, J.P., McCulley, R.L., Burkez, I.C., 2005. Carbon fluxes, nitrogen cycling, and soil microbial communities in adjacent urban, native and agricultural ecosystems. *Global Change Biology* 11, 575-587.
- Lorenz, K., Lal, R., 2009. Biogeochemical C and N cycles in urban soils. *Environment International* 35, 1–8.
- Pickett, S.T.A., Cadenasso, M.L., Grove, J.M., Boone, C.G., Groffman, P.M., Irwin, E., Kaushal, S.S., Marshall, V., McGrath, B.P., Nilon, C.H., Pouyat, R.V., Szlavecz, K., Troy, A., Warren, P., 2011. Urban ecological systems: scientific foundations and a decade of progress. *Journal of Environmental Management* 92, 331–362
- Prokofieva, T.V., Stroganova, M.N., 2004. Soils of Moscow city (soils in urban environment, their specifics and environmental significance). Moscow Biological. GEOS, Moscow.
- Scalenghe, R., Marsan, F.A. The anthropogenic sealing of soil in urban areas, 2009. *Landscape and urban planning* 90, 1-10. .
- Vasenev, V.I., Ananyeva, N.D., Makarov, O.A., 2012. Specific features of the ecological functioning of urban soils in Moscow and Moscow oblast. *Eurasian Soil Science* 45, 194-205.
- Vasenev, V.I., Stoorvogel, J.J., Vasenev I.I., 2013b. Urban soil organic carbon and its spatial heterogeneity in comparison with natural and agricultural areas in the Moscow region. *Catena*. 107.96-102.
- Vrscaj, B., Poggio, L., Marsan, F., 2008. A method for soil environmental quality evaluation for management and planning in urban areas. *Landscape and Urban Planning* 88, 81-94
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
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- Электронная библиотека «Экология и безопасность» <https://ecology.e-distant.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы:

- <http://quakes.globalincidentmap.com/>,
- <http://www.globalincidentmap.com/>,
- http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/recenteqsww/Quakes/quakes_all.php,
- http://www.thesis.lebedev.ru/forecast_activity.html
- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН:
- Университетская библиотека онлайн: <http://www.biblioclub.ru>
- Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ": <http://rucont.ru>

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

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «**Экологический дизайн**»

* - 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

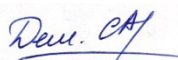
Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «**Экологический дизайн**» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

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

РАЗРАБОТЧИКИ:

Ассистент департамента
ландшафтного проектирования и
устойчивых экосистем

Должность, БУП



Подпись

С.А.Демина

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Департамент ландшафтного
проектирования и устойчивых
экосистем

Наименование БУП



Подпись

Э.А. Довлетярова

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Директор департамента
ландшафтного проектирования
и устойчивых экосистем

Должность, БУП



Подпись

Э.А. Довлетярова

Фамилия И.О.