

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ястребов Олег Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.05.2026 18:28:29

Уникальный программный ключ:

ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Инженерная академия

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЭРГОНОМИКА В АРХИТЕКТУРЕ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН 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):

АРХИТЕКТУРА

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Эргономика в архитектуре» входит в программу бакалавриата «Архитектура» по направлению 07.03.01 «Архитектура» и изучается в 8 семестре 4 курса. Дисциплину реализует Кафедра архитектуры и реставрации. Дисциплина состоит из 3 разделов и 15 тем и направлена на изучение эргономических методов и антропометрических подходов к проектированию среды; методики учета человеческих факторов при проектировании среды, ее оборудования и предметного наполнения; проблем формирования среды для детей, людей пожилого возраста и инвалидов; специфических требований для реализации полноценной жизнедеятельности в интерьерных и открытых городских пространствах.

Целью освоения дисциплины является изучение основных направлений эргономики: эргономика физической среды, изучающая вопросы, связанные с анатомическими, антропометрическими, физиологическими и биомеханическими аспектами труда человека; когнитивная эргономика, связанная с психическими процессами, влияющими на взаимодействие человека и других элементов системы; организационная эргономика, рассматривающая вопросы, связанные с работой социо-технических систем: кооперация, управление групповыми ресурсами, разработка проектов и т.д.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Эргономика в архитектуре» 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)
ПК-3	Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации	ПК-3.1 Умеет: обосновывать выбор архитектурно-дизайнерских средовых объектов (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); участвовать в разработке и оформлении проектной документации; проводить расчет технико-экономических показателей; использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования; ПК-3.2 Знает: требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным средовым объектам; 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 и моделей;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Эргономика в архитектуре» 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 «Эргономика в архитектуре».

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

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ПК-3	Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации	Архитектурное проектирование;	Преддипломная практика; Архитектурное проектирование; Ландшафтная архитектура; Визуализация проекта**;

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Эргономика в архитектуре» составляет «6» зачетных единиц.

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)
			8
Контактная работа, ак.ч	85		85
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	34		34
Практические/семинарские занятия (СЗ)	34		34
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	104		104
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	27		27
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	216	216
	зач.ед.	6	6

Общая трудоемкость дисциплины «Эргономика в архитектуре» составляет «6» зачетных единиц.

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очно-заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			10
Контактная работа, ак.ч	36		36
Лекции (ЛК)	18		18
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	18		18
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	153		153
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	27		27
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	216	216
	зач.ед.	6	6

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Человек как начало, основа и критерий в градостроительстве	1.1	Понятие эргономики – фундаментальной дисциплины, посвященной изучению человека и его окружающей среды.	Определение эргономики как науки о системном изучении и оптимизации взаимодействия человека, техники и среды. Её роль как фундамента для градостроительных решений.	ЛК, ЛР, СЗ
		1.2	Социальные, психологические и психофизиологические особенности человека, которые влияют на формирование городской среды.	Влияние социальных ролей, психологических типов, темперамента, эмоций и психофизиологических реакций человека на восприятие городского пространства и требования к его организации.	ЛК, ЛР, СЗ
		1.3	Наличие неограниченного социального и физического пространства человека как одна из основных и необходимых условий его развития и жизнедеятельности.	Потребность человека в достаточном личном пространстве, зонах уединения и свободы передвижения. Дефицит пространства как фактор стресса и ограничения развития.	ЛК, ЛР, СЗ
		1.4	Требования персонализации пространства. Понятие «собственного контроля» над средой.	Способность человека адаптировать, маркировать и контролировать окружающее пространство (возможность изменять освещение, мебель, доступ). Связь персонализации с чувством безопасности и идентичности.	ЛК, ЛР, СЗ
		1.5	Психическое состояние человека и его способности к восприятию и переработке информации.	Влияние усталости, стресса, внимания и памяти на восприятие городской информации. Требования к среде: не перегружать, быть понятной, читаемой и снижать когнитивные усилия.	ЛК, ЛР, СЗ
		1.6	Ориентация в пространстве как одна из важнейших социальных функций человека.	Способность человека определять своё местоположение, прокладывать маршруты и идентифицировать объекты. Роль ориентиров, навигации, узнаваемости среды для независимого передвижения.	ЛК, ЛР, СЗ
		1.7	Физическое состояние и двигательная активность человека. Зависимость между физическим состоянием человека и эффективностью деятельности, которую она осуществляет.	Взаимосвязь здоровья, физической формы и продуктивности деятельности. Проектирование среды, стимулирующей пешеходную активность и доступной для людей с разным физическим состоянием (включая МГН)	ЛК, ЛР, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 2	Эргонометрические и антропометрические параметры человека, и их учет в градостроительстве	2.1	Особенности зрительного, слухового и тактильно-кинестезического восприятия.	Характеристики зрения (поле обзора, острота, цветоразличение), слуха (чувствительность, локализация звука) и осязания/движений. Их учёт при проектировании визуальных коммуникаций, звуковой среды и тактильных покрытий.	ЛК, ЛР, СЗ
		2.2	Умственная и физическая работоспособность человека. Рациональная организация информационного и предметно-пространственного окружения человека на его рабочем месте.	Факторы, влияющие на работоспособность (освещение, шум, эргономика мебели, информационная нагрузка). Принципы организации эффективного и безопасного рабочего пространства в городской среде (в том числе удалённые и гибридные форматы).	ЛК, ЛР, СЗ
		2.3	Скорость и характер передвижения человека в пространстве. Зависимость скорости движения человека от его пространственно-ориентационных способностей, физических данных, а также от сложности пути.	Нормативы пешеходной скорости (средняя, ускоренная). Влияние возраста, здоровья, наличия груза, навигационной сложности маршрута, плотности потока на скорость. Учёт при расчёте ширины тротуаров, времени перехода улиц, размещения остановок.	ЛК, ЛР, СЗ
		2.4	Основные рабочие положения человека и их характерные особенности. Преимущества и некоторые отрицательные стороны работы в положении сидя.	Анализ положений «стоя», «сидя», «лежа», «движение». Эргономические требования к сиденью (поддержка спины, высота, глубина). Проблемы гиподинамии и статических нагрузок при длительной работе сидя. Учёт в дизайне скамей, рабочих мест в общественных пространствах.	ЛК, ЛР, СЗ
Раздел 3	Физико-гигиенические факторы, влияющие на решения внутренней среды зданий и сооружений	3.1	Основные параметры воздушного режима помещений: метеорологические, физические, биологические и количественные.	Температура, влажность, скорость движения воздуха (метеофакторы). Содержание CO ₂ , пыли, микроорганизмов. Нормирование воздухообмена. Влияние на самочувствие и здоровье.	ЛК, ЛР, СЗ
		3.2	Основные параметры светового режима помещений: уровень освещённости, контрастность объектов и фона.	Естественное и искусственное освещение. Нормы освещённости для разных типов помещений. Контраст между объектом и фоном как условие зрительного комфорта и безопасности. Борьба со слепящим действием.	ЛК, ЛР, СЗ
		3.3	Оценка акустического режима помещений. Уровень интенсивности и диапазон шумового воздействия.	Уровни звукового давления (дБ), частотный спектр. Допустимые нормы шума для жилых, общественных и рабочих помещений. Методы звукоизоляции и звукопоглощения. Защита от вибрации.	ЛК, ЛР, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
		3.4	Разработка системы учета основных групп требований к решению городской среды.	Интеграция эргономических, антропометрических, психологических, физических и гигиенических требований в единую систему проектирования. Формирование чек-листов и методик оценки качества городской среды «для человека».	ЛК, ЛР, 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.	
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве 20 шт.), 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. Эргономика [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Адамчук, Т. П. Варна, В. В. Воротникова и др. ; под ред. В. В. Адамчук. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 263 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615851>

2. Курбацкая, Т. Б. Эргономика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. Б. Курбацкая ; Министерство образования и науки Республики Татарстан, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Набережночелнинский институт (филиал). – Казань : Казанский федеральный университет (КФУ), 2013. – . – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=353494>
Ч. 1. Теория. – 172 с

3. Эргономика: учебное пособие для вузов / В.В. Адамчук, Т.П. Варна, В.В. Воротникова [и др.]: под редакцией В.В. Адамчук.- Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 264 с.—ISBN 5-238-00086-3. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/75785.html> (дата обращения: 01.10.2020). – Режим доступа: для авторизир. Пользователей. - Текст: электронный.

Дополнительная литература:

1. Потаев, Георгий Александрович. Градостроительство. Теория и практика Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки 07.03.04 "Градостроительство, 07.03.01 "Архитектура", 38.03.04 "Государственное и муниципальное управление" (квалификация (степень) "бакалавр") / Г. А. Потаев. - Москва : ФОРУМ : Инфра-М, 2017. - 432 с

2. Бадалов, В.В. Просто эргономика / В.В. Бадалов. – Санкт_Петербург: СанктПетербургский политехнический университет Петра Великого, 2012.— 110 с.— ISBN 978-5-7422-3377-0: URL : <http://www.iprbookshop.ru/43968.html> (дата обращения: 01.10.2020). – Режим доступа: для авторизир. Пользователей. - Текст: электронный.

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 «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 «Эргономика в архитектуре».

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

РАЗРАБОТЧИКИ

Старший преподаватель

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП

Заведующий кафедрой

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО

Заведующий кафедрой

Должность

Чистяков Д.А.

Фамилия И.О

Гарькин И.Н.

Фамилия И.О

Гарькин И.Н.

Фамилия И.О