

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

"Московский архитектурный институт (государственная академия)" (МАРХИ)

**Учет средовых факторов в архитектурном проектировании
(Факультет повышения квалификации)**

РПД «Световая архитектура и световой урбанизм»»

Закреплена за кафедрой **Архитектурная физика**

Квалификация **Повышение квалификации**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **1 ЗЕТ**

Часов по учебному плану **20**

Виды контроля:

в том числе:

зачет

аудиторные занятия **18**

самостоятельная работа **2**

экзамены **0**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																				Итого		
	1	18	2	18	3	18	4	17	5	18	6	17	7	18	8	17	9	18	10		Итого		
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	
Лекции	14																					14	
Лабораторные																							
Практические	4																						4
В том числе инт.																							
КСР																							
Ауд. занятия	18																						18
Сам. работа	2																						2
Итого	20																						20

Программу составил: Щепетков Н.И.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВПО
Взаимодействие с системой СПО, профобучения и ДПО

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ Утвержден Приказом Министерства образования и науки
Российской Федерации
от 20 мая 2010 г. N 540

утверждена Учёным советом вуза от 03.07.2013г., протокол № 9-12/13

Целью освоения дисциплины «Световая архитектура и световой урбанизм» является формирование у слушателя у слушателей грамотного представления о средо- и формообразующей роли климата, света, звука в архитектуре и дизайне среды, научить практическим способам проектирования микроклиматических и образно-световых параметров архитектурной среды, формирование компетенций:

ПК-3: способностью взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели;

ПК-5: способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств;

ПК-13: способностью оказывать профессиональные услуги в разных организационных формах.

В результате обучения слушатель должен:

Знать – основы архитектурной физики и методы архитектурно-средового проектирования, критерии количественной и качественной оценки микроклиматической, цветоцветовой и звуковой среды в городе и интерьере, принципы нормирования и расчета этих средовых параметров.

Уметь – собирать и обрабатывать исходную информацию, выполнять необходимые расчеты для обеспечения нормируемых средовых параметров, использовать результаты этих расчетов в процессе разработки архитектурного проекта, корректировать первоначально ошибочные по средовым параметрам проектные решения, ориентируясь при этом на использование инновационных, энергоэффективных, ресурсосберегающих технологий, средств и материалов.

Владеть – методикой инженерных и (или) компьютерных расчетов микроклиматических параметров (аэрации, температурно-влажностного режима, теплотехнических показателей ограждающих конструкций, естественного и искусственного освещения, инсоляции и солнцезащиты, акустики, звукоизоляции и шумозащиты) с адаптацией расчетных результатов к конкретным архитектурно-дизайнерским решениям.

Краткое содержание дисциплины «Световая архитектура и световой урбанизм»

Основные понятия светологии. Основы психофизиологии зрительного восприятия архитектурной формы (пространства, объема, пластики, цвета). Видимость, зрительная работоспособность, зрительные иллюзии, их использование в архитектуре. Световой и зрительный образ архитектурного произведения. Объективные основы науки о свете, оптический спектр излучения, световое поле, световая среда, основные понятия, характеристики, размерности.

Региональные особенности светового климата и рациональное использование его ресурсов в архитектуре и дизайне среды. Формообразующие свойства диффузного света неба. Естественное освещение помещений. Основные законы светотехники, их практическое применение. Моделирование естественного освещения помещений.

Основные факторы, влияющие на качество световой среды в помещениях-градостроительные, архитектурные, дизайнерские, конструктивные, эксплуатационные. Учет этих факторов в проектировании. Классификация интерьерных пространств по определению яркостей. Приемы распределения и трансформации естественного света в помещениях на примерах из истории архитектуры.

Нормирование естественного освещения в помещениях различного назначения. Количественные и качественные характеристики. Классификация зрительной работы и системы естественного освещения помещений. Графики Данилюка и основы светотехнического расчета естественного освещения.

Система совмещенного освещения помещений, область ее применения. Нормирование и архитектурное проектирование совмещенного освещения. Зрительный комфорт в помещениях, устранение дискомфорта. Использование иллюзорных приемов оптической трансформации

архитектурной формы. Графические методы и приемы обеспечения комфортных для зрения условий в интерьере.

Источники искусственного света. Эволюция источников искусственного света. Классификация источников, их основные характеристики, преимущества и недостатки, область рационального применения в архитектуре интерьера и города. Классификация осветительных приборов, их роль и область применения в архитектуре интерьера и города. Системы и приемы искусственного освещения интерьеров. Нормирование и архитектурное проектирование освещения помещений разного назначения- световая архитектура и световой дизайн.

Приемы и средства световой архитектуры города. Нормирование и проектирование освещения городских пространств и объектов. Светоцветовое зонирование территорий города, формирование светопространств и световых ансамблей, светодизайн городского ландшафта и объектов.

Связь с другими дисциплинами учебного плана.

В структуре учебного плана дисциплина «**Световая архитектура и световой урбанизм**» относится к дополнительному профессиональному образованию в виде краткосрочного повышения квалификации.

База для данной дисциплины в соответствии с учебным планом (необходимые предшествующие дисциплины)	Дисциплины, базирующиеся на данной дисциплине (последующие дисциплины)
Для успешного освоения дисциплины слушатель должен иметь подготовку в объеме программы дисциплин Гуманитарного, социального и экономического цикла (Б.1) и базовыми дисциплинами Математического и естественнонаучного цикла (Б.2) «Высшая математика», «Архитектурная экология», «Начертательная геометрия».	«Архитектурно-дизайнерское проектирование», «Архитектурно-строительные конструкции, материалы и технологии», «Инженерное оборудование», «Колористика».

Фонд оценочных средств текущего контроля успеваемости по дисциплине составлен в соответствии с интерактивными формами проведения занятий: оценка участия в натуральных обследованиях, деловой игре, презентации результатов исследований Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Фонд включает типовые расчётные задания, задания для контрольных, задания для расчетно-графических работ, вопросы к зачёту. Фонд оценочных средств представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.