

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины
Б1.В.09 «Архитектурная физика»
для направления: 07.03.01 Архитектура,
профиль: Архитектурное проектирование.

Объем трудоемкости: 2 зачетных единицы (72 часа, из них: 38,2 часа контактной работы, включая лекционных 18 часов, практических занятий 18 часов, 2 часов КСР, 0,2 часа ИКР; и 33,8 часа самостоятельной работы.

Цель дисциплины:

Изучение разделов физики, являющихся основой для создания в помещениях микроклимата, удовлетворяющего требованиям комфорта. **Задачи дисциплины:**

- изучение основных закономерностей архитектурной светологии, акустики, строительной теплофизики;
- получение представления о фундаментальных и прикладных исследованиях в области физики, касающихся архитектуры и строительной отрасли.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина Б1.В.09 "Архитектурная физика" относится к вариативной части естественнонаучного цикла.

При освоении данной дисциплины необходимы знания предшествующих дисциплин:

Математика (разделы математики), Основы информатики.

На данную дисциплину опираются следующие дисциплины:

Строительная механика,
Колористика в проектировании городской среды,
Экологическое и энергоэффективное архитектурное проектирование.
Инженерные системы и оборудование в архитектуре, Физика среды в архитектуре.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов следующих профессиональных (ПК) компетенций:

№	Инд екс ком ции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть

2	ПК - 1	Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации	ПК-1.2 - требования законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемнопланировочные, композиционнохудожественные, экономические, экологические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - состав и правила подсчета техникоэкономических показателей, учитываемых при проведении техникоэкономических расчетов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей	ПК-1.1 - участвовать в обосновании выбора градостроительных решений; участвовать в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - проводить расчет техникоэкономических показателей; - использовать средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования.	- методами техникоэкономической оценки проектных решений; - методами оценки и выбора строительных материалов и технологий. - опытом работы и использования в ходе написания реферативной работы законодательных и нормативноправовых актов, а также научнотехнической информации, Internetресурсов, баз данных и каталогов, электронных журналов, поисковых ресурсов и др. в области строительного производства и градостроительного регулирования.
---	--------------	--	---	---	---

ПК-2	Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурнодизайнерского раздела проектной документации	ПК-2.2. - требования нормативных документов по архитектурнодизайнерскому проектированию; - социальные, градостроительные, историкокультурные, объемнопланировочные, функциональнотехнологические, конструктивные, композиционнохудожественные, эргономические требования к различным средовым объектам; - состав и правила подсчета техникоэкономических показателей, учитываемых при проведении техникоэкономических расчетов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей	ПК-2.1 - участвовать в обосновании выбора архитектурнодизайнерских средовых объектов (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в разработке и оформлении проектной документации; - проводить расчет техникоэкономических показателей; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.	- методами техникоэкономической оценки проектных решений; - методами оценки и выбора строительных материалов и технологий. - опытом работы и использования в ходе написания реферативной работы законодательных и нормативноправовых актов, а также научнотехнической информации, Internetресурсов, баз данных и каталогов, электронных журналов, поисковых ресурсов и др. в области строительного производства и градостроительного регулирования.
------	---	--	---	---

Основные разделы дисциплины:

1. Архитектурная светология.
2. Архитектурная акустика.
3. Строительная теплотехника.

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины и по семестрам:

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре:

№ раз дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоя- тельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	1. <i>Архитектурная светология:</i> 1.1. Законы теплового излучения и геометрической оптики.	14	4	4	-	6
	1.2. Основные понятия фотометрии: световой поток, освещённость, сила света, яркость и светимость, световая отдача.	31,8	10	6	-	15,8
	1.3. Расчёты инсоляции, естественного и искусственного освещения помещений.	24	4	8	-	12
	<i>Итого по дисциплине:</i>		18	18	-	33,8

Примерная тематика курсовых работ: (не предусмотрены).

Формы проведения аттестации: зачёты в конце семестров.

Основная литература:

1. Толстенева А. А. Архитектурная физика: учеб. пособие для академического бакалавриата / А. А. Толстенева, Л. И. Кутепова, А. А. Абрамов. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 175 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06714-9. <https://biblio-online.ru/book/arhitekturnaya-fizika-412301>.
2. Архитектурная физика: учебник для вузов / под ред. Н.В. Оболенского. - Изд. стер. - М.: Архитектура-С, 2007. - 441 с.

Автор РПД



Володин В. С., старший преподаватель кафедры физики и информационных систем