

Аннотация учебной дисциплины Б1.Б.2.4 «Архитектурная физика»

Для направления подготовки 07.03.01. «Архитектура»

Квалификация выпускника «бакалавр»

Форма обучения – очная

Дисциплина	Архитектурная физика
Содержание	А. Лекции Предмет и место «Архитектурной физики» в творческом методе архитектора Архитектурная климатология — наука, призванная раскрыть связи между климатическими условиями и архитектурой зданий и градостроительных образований. Методика оценки погодных комплексов. Зонирование земного шара в архитектурно-климатическом аспекте. Архитектурный анализ климата предусматривает характеристику климатических условий. Элементы теплофизики. Данный раздел изучает процессы передачи теплоты, переноса влаги, фильтрации воздуха применительно к строительству. Здание как единая энергетическая система. Тепловлагопередача через наружные ограждения. Распределение температуры по сечению ограждения. Влажностный режим ограждающих конструкций. Причины появления влаги в ограждениях. Отрицательные последствия увлажнения наружных ограждений. Связь влаги со строительными материалами. Паропроницаемость ограждений. Свет, зрение, архитектура, основные понятия советологии. Что такое цвет. Устройство человеческого глаза. Воспринимаемые цвета. Цветовой тон. Воспринимаемая чистота цвета. Воспринимаемая яркость и светлота. Яркость цвета. Цветовые термины. Эффект Пуркине. Виды адаптации глаза. Организация яркостного ритма. Факторы, влияющие на различимость объектов. Основные величины единицы и законы фотометрии. Световые свойства тел. Естественное освещение зданий. Основные законы строительной светотехники. Практические расчеты естественного освещения. Проектирование естественного освещения. Проверочный расчет коэффициента естественной освещенности. Инсоляция зданий. Искусственное и смешанное освещение. Звуковая среда в городах и зданиях, основные физические характеристики звука. Основные Понятия, Величины, Единицы Физиологические характеристики. Звук и слух. Характеристики шума. Основы геометрической

		акустики. Борьба с шумом от инженерного и санитарно-технического оборудования Критерии количественной оценки акустического качества помещения. Акустика залов разного назначения. Методы расчета звукового поля. Проектирование залов с естественной акустикой Б. Практические занятия Элементы теплофизики Влажность, конденсация. Элементы фотометрии, Свет, Строительная светотехника. Элементы Акустика			
Реализуемые компетенции		Общепрофессиональные компетенции (ОПК)			
		ОПК-1 Знать: общие положения естественнонаучной картины мира и перспективные концепции ресурсо- и энергосбережения; Уметь: учитывать естественнонаучные знания в профессиональной деятельности. Владеть: навыками использования законов естественнонаучных дисциплин.			
Реализуемые компетенции		Профессиональные компетенции (ПК)			
		ПК-3 Знать: требования, методы исследования и критерии оценки температурно-влажностных акустических и световых качеств среды; - принципы проектирования средовых качеств, в т.ч. акустику, освещение и системы управления климатом и энергопотреблением; Уметь: оперировать знаниями о природных системах и искусственной среде при принятии архитектурных решений; Владеть: основными методами расчета теплофизических, светотехнических и акустических параметров.			
		ПК-5 Знать: принципы, лежащие в основе проектирования систем обеспечения и управления энергией, микроклиматом, световой и звуковой среды; Уметь: - применять на практике законы построения средовых качеств в архитектуре; Владеть: - навыками использования закономерностей теплофизических, светотехнических и акустических в архитектуре и дизайне интерьера			
Трудоемкость, з.е		4			
Объем занятий, часов	Очная форма обучения Всего –	Лекций 34	Практических (семинарских) занятий 17	Лабораторных занятий 17	самостоятельная работа / контроль 49/10

	144 часа				
форма самостоятельной работы студента	очная форма обучения	Подготовка к ПЗ и курсовой работе 15/10			
Формы отчетности (в т.ч. по семинарам)	очная форма обучения	6 семестр – экзамен, 27 часов			
Интернет – ресурсы		1. ООО Лань ЭБС «Изд. Лань» - эл. адрес: www.e.lanbook.com 2. ООО «Политехресурс» ЭБС «Консультант студента» - эл. адрес: http://www.studentlibrary.ru 3. ООО «РУНЭБ» ЭБС elibrary – эл. адрес: http:// elibrary.ru 4. БД Учебная, учебно-методическая и научная литература преподавателей СКГМИ (ГТУ) (на основании лицензионных тдоговоров с авторами на использование РИД) – эл. адрес: http://lib-server; http://lib.skgmi-gtu.ru 5. БД Публикации ученых СКГМИ (ГТУ) (на основании лицензионныхдоговоров с авторами на использование РИД) – эл. адрес: http://lib-server; http://lib.skgmi-gtu.ru 6. Научная электронная библиотека www.eLibrary.ru - бесплатный ресурс 7. Официальный сайт НТБ СКГМИ (ГТУ) http://lib.skgmi-gtu.ru/ - бесплатный ресурс 8. Поисковые системы: http://www.google.ru/; http://www.yandex.ru/; http://www.rambler.ru/ - бесплатный ресурс 9. Российская государственная библиотека http://www.rsl.ru - бесплатный ресурс 10. Российская национальная библиотека http://www.nlr.ru - бесплатный ресурс 11. Архитектура. Теория архитектуры - http://totalarch.com// - бесплатное пользование. 12. Дизайн будущего века - http://www.ielastic.ru/ 13. Сайт Архитектура России посвящен истории русского зодчества и современной русской архитектуре. Он будет полезен архитекторам, искусствоведам и всем, кто интересуется отечественной культурой. Размещены более 1 000 фотографий, тематических и авторских подборок, а также статьи, монографии, авторефераты диссертаций в области архитектуры. -http://www.archi.ru/ - бесплатное пользование. 14. Электронная версия журнала Архитектурный вестник содержит архив номеров с 1998 г. Выходит раз в два месяца. Журнал ориентирован на практикующих архитекторов и дизайнеров, строителей, поставщиков стройматериалов, риэлтеров, а также всех интересующихся современной практикой архитектуры и строительства. - http://www.archi.ru/- бесплатное пользование. 15. Сайт об архитектуре, дизайне и дизайнерах, интерьерах и событиях... -http://www.rdh.ru/-бесплатное пользование.			

	16. Architecture.artyx.ru http://architecture.artyx.ru/ - книги и справочные данные об истории архитектуры - материалы о расцвете и смене архитектурных стилей в истории разных народов, о развитии архитектуры с древних времен до наших дней. Наиболее важные и интересные явления в истории архитектуры. Отечественное зодчество и советская архитектура. Электронная библиотека. - бесплатное пользование. 17. ARCHITEKTONIKA.RU- портал о современной архитектуре и дизайне http://architektonika.ru - бесплатное пользование. 18.АРХИТЕКТУРА&DESIGN - http://www.arch-press.ru/- бесплатное пользование. 19.Архитектон.- известия ВУЗов - http://archvuz.ru/ - бесплатный ресурс.
Программное обеспечение	WINDOWS; MS OFFICE; Консультант Плюс Презентации к лекциям по курсу «Современные средства создания комфорта в интерьере».
Материально техническое обеспечение	Для обеспечения освоения дисциплины обучающимся в учебном корпусе № 9в наличии имеются учебные аудитории, снабженные мультимедийными средствами для презентаций лекций, видеофайлов практических занятий. При использовании электронных учебных пособий каждый обучающийся во время занятий и самостоятельной подготовки обеспечен рабочим местом в мастерской компьютерной графики в учебном корпусе № 9 с выходом в Интернет и корпоративную сеть института.

Разработал: доц. Агаев В.В.

Дата _____ Подпись _____