

<b>АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>			
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.21	Новейшие тенденции в архитектурно-конструктивном проектировании	
Направление подготовки	07.04.01 Архитектура		
Магистерская программа	Архитектура		
Квалификация (степень) выпускника	Магистр		
Формы обучения	очная		
Трудоемкость дисциплины (модуля)	11 з.е.		
Цель освоения дисциплины	<p>Целью освоения дисциплины «Новейшие тенденции в архитектурно-конструктивном проектировании» является получение теоретических знаний в области нормативных, типологических, функциональных, композиционных и конструктивных особенностей высотных, большепролетных и заглубленных зданий, новых подходов к формированию многофункциональных комплексов и транспортно-пересадочных узлов, а также новейших решений жилых малоэтажных и многоэтажных зданий.</p>		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Обучающий в результате освоения дисциплины должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>способностью свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения ОК3;</p> <p>способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности ОК9;</p> <p>способностью синтезировать в предлагаемых научных концепциях обобщенный международный опыт, соотнесенный с реальной ситуацией проектирования ПК-5;</p> <p>способностью интерпретировать результаты прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей ПК6;</p> <p>способностью планировать, решать и руководить решением научно-исследовательских задач архитектурно-градостроительной деятельности в соответствии со специализацией, способностью профессионально представлять и обосновывать результаты научно-исследовательских разработок, разрабатывать пути их внедрения в процесс проектирования и строительства ПК7;</p> <p>способностью обобщать, анализировать и критически оценивать архитектурные объекты, архитектурно-градостроительные решения, составлять заключения, отзывы и рекомендации по их совершенствованию ПК-14;</p>		
Содержание дисциплины	<p>Проблемы архитектурно-конструктивного проектирования высотных, большепролетных и заглубленных зданий и новейшие методы их решения. История возникновения и развития архитектуры и строительства высотных,</p>		

большепролетных и заглубленных зданий. Проблемы архитектурно-конструктивного проектирования высотных зданий. Проблемы архитектурно-конструктивного проектирования большепролетных зданий. Большепролетные здания в современной архитектуре. Поземная урбанистика-неотъемлемая часть городского строительства. Заглубленные здания. История их проектирования и строительства. Заглубленные военные и гражданские здания. Современный запрос общества в заглубленных зданиях. Городская среда и подземная урбанистика.

Классификация высотных зданий. Объемно-планировочные решения высотных зданий. Конструкции высотных зданий. Физико-технические основы проектирования высотных зданий.

Классификация большепролетных зданий. Объемно-планировочные решения современных большепролетных зданий. Конструктивные решения современных большепролетных зданий. Физико-технические основы проектирования большепролетных зданий.

Конструкции высотных, большепролетных и заглубленных зданий. Технологии возведения высотных, большепролетных и заглубленных частей зданий и объектов. Несущие конструкции. Материал и технология возведения. Горизонтальные конструкции.

Вертикальные конструкции. Ограждающие конструкции.

Пространственные конструкции покрытий большепролетных общественных зданий.

*Оболочки, складки, своды (железобетон, металл) Пространственные составные конструкции.*

*Структурные плиты покрытий.*

*Вантовые покрытия (металл, железобетон), мембраны.*

*Пространственные конструкции из цельной и клееной древесины.*

*Мягкие оболочки (из синтетических материалов.)*

*Тентовые покрытия.*

*Кровли зданий с пространственными покрытиями.*

*Тенденции развития пространственных конструкций.*

Проектирование объектов инфраструктуры крупных городов и мегаполисов. Конструктивные особенности проектирования многофункциональных комплексов - объектов инфраструктуры крупных городов и мегаполисов. Дефицит площадей под новую застройку, дороговизна земли, сложности расширения городских границ, тяжелая транспортная ситуация и т.д. Выявление территориальных резервов в городских структурах, включение их в сферу использования - одна из самых актуальных задач развития и дальнейшего формирования архитектурно-планировочной структуры города.

-«здание-портал», его особенности; «здание-мост» - главный принцип объединения микрорайонов городов транспортными артериями; «здание-платформа».-

комплексное решение многофункционального здания.

Роль предлагаемых типов зданий в существенной модернизации транспортных сетей крупных городов и мегаполисов, позволяющих получить дополнительные необходимые для функционирования города площади без привлечения новых территорий под застройку, транспортно объединить как крупными транспортными артериями, так и мелкими транспортными капиллярами разобщенные городские территории.

Роль многофункциональных комплексов в градостроительной ткани города, градостроительных доминант, формирующих лицо города.

Организация конструктивных систем многофункциональных комплексов на основе большепролетных конструкций, включающих системы «несущего этажа» и их связь с объемно-планировочными задачами.

Конструктивные решения крупных зданий –мостов и мелких зданий-мостов с ограниченными, но разнообразными функциями.

Классификация объектов, размещаемые в подземном (или полуподземном) пространстве города, по ряду признаков: назначению и характеру использования; объемно-планировочной схеме; количеству подземных ярусов и глубине заложения от поверхности земли; единовременной вместимости или пропускной способности; взаимосвязи с другими зданиями; месту расположения в городе.

Группы и виды подземных или полуподземных сооружений, помещений и устройств:

- Инженерно-транспортные сооружения
- зрелищные, административные и спортивные здания;
- объекты коммунально-бытового обслуживания и связи;
- объекты складского хозяйства;
- объекты промышленного назначения и энергетики;
- объекты инженерного оборудования.

Конструктивные и объемно-планировочные решения подземных и полуподземных сооружений.

Классификация по объемно-планировочной схеме: одноуровневые и многоуровневые подземные сооружения.

Классификация в соответствии с условиями расположения в городе.

Классификация по объемно-планировочной схеме.

Классификация в соответствии с условиями расположения в городе.

Инновации в архитектурно-конструктивном проектировании индустриальных жилых домов из крупных панелей. Современные инновационные предложения по

проектированию крупнопанельных жилых домов с продольными несущими стенами. Последние предложения по конструктивным решениям панельных домов с продольными несущими стенами. Преимущества новых предложений.

Объемно-планировочные решения новых крупнопанельных жилых домов с продольными несущими стенами.

Теплотехнические проблемы в жилых крупнопанельных домах и в частности в домах с продольными несущими стенами нового поколения. Новые принципы проектирования ограждающих конструкций, опирающиеся на современную индустриальную базу панельного домостроения.

Технология возведения крупнопанельных жилых домов с продольными несущими стенами.

Новые проектные решения многоэтажных монолитных жилых домов с помощью сотовых конструкций и конструкции «несущий этаж». Особенности объемно-планировочных решений каркасных и стеновых конструкций и их комбинаций.

Новое конструктивное решение «несущий этаж», и обеспечение новых подходов к формированию объемно-планировочных решений на его основе в многоэтажных зданиях. Энергоэффективные ширококорпусные и с внутренними дворами жилые дома.

Сотовые конструкции. Обеспечение новых подходов к формированию объемно-планировочных решений на их основе в многоэтажных зданиях.

Стволовые конструкции.

Инновационное архитектурно-конструктивное проектирование малоэтажных жилых домов.

Новый взгляд на проектирование малоэтажных жилых домов. Новейшие предложения по формированию объемно-планировочного решения современных малоэтажных жилых домов на основе «несущего этажа».

Расширение объемно-планировочных и композиционных возможностей при использовании новой системы «несущий этаж». Новейшие конструктивные системы для малоэтажного строительства и конструктивная система «несущий этаж». Новые конструктивные решения в дереве и трехслойном железобетоне, с несъемной опалубкой и конструктивная система «несущий этаж», ее конструктивные элементы, расчетная база и конструктивные возможности. Теплотехнические проблемы ограждающих конструкций в таких домах в условиях решения задач по энергосбережению и энергоэффективности. Инженерное обеспечение малоэтажных жилых домов. Подбор мощности отопительного котла из условий теплотерь дома.

Инновационные решения.

Перечень основной литературы	<p>1.Юдина, А. Ф. Реконструкция и техническая реставрация зданий и сооружений [Текст] : учебное пособие для студентов среднего профессионального образования по специальности "Строительство и эксплуатация зданий и сооружений" / А. Ф. Юдина. - 3-е изд., стереотип. - Москва : Академия, 2014. - 319 с.</p> <p>2.Юдина А.Ф.Строительство жилых и общественных зданий-М.:Академия,2011</p> <p>3.Болотин С.А. Совместное архитектурно-строительное и организационно-технологическое энергоресурсосберегающее проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Болотин С.А.— Электрон.текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 127 с. <a href="http://www.iprbookshop.ru/19039">http://www.iprbookshop.ru/19039</a></p>
------------------------------	---