

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.01.2021 11:50:12

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f415362ffaaf0ee59e73a191

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра архитектуры

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

Рабочая программа дисциплины

Архитектурные конструкции

Направление подготовки: 07.03.01 Архитектура

Профиль подготовки: Архитектурно-градостроительное проектирование

Квалификация: бакалавр

Художественно-графический факультет

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 4 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:
экзамен(ы) 6

курсовая работа 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп	уп	рп		
Неделя	18		18		18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18	18	18	54	54
Практические					18	18	18	18
Итого ауд.	18	18	18	18	36	36	72	72
Контактная работа	18	18	18	18	36	36	72	72
Сам. работа	9	9	9	9	18	18	36	36
Часы на контроль					36	36	36	36
Итого	27	27	27	27	90	90	144	144

Рабочая программа дисциплины Архитектурные конструкции / сост. Писарев С.Л. доц.; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 21 апреля 2016 г. № 463 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 18 мая 2016 г. № 42143)

Рабочая программа дисциплины "Архитектурные конструкции" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура профиль Архитектурно-градостроительное проектирование

Составитель(и):

Писарев С.Л. доц.

© Курский государственный университет, 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Приобретение знаний и умений, необходимых для принятия конструктивно обоснованных архитектурных решений, ориентированных на создание целостной искусственной материально-пространственной среды для комфортной жизни человека, развитие конструкторского мышления, воспитание качеств, необходимых для профессиональной, научно-исследовательской, коммуникативной деятельности, для повышения общей компетенции в архитектурно-строительной области.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
--------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-5: способность 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

Знать:

строительные изделия, конструктивные и объемно-планировочные элементы зданий, предъявляемые к ним требования;

□ конструктивные и строительные системы зданий;

принципы, приемы и средства тектонической гармонизации, обеспечения прочности, жесткости и устойчивости конструкций и зданий;

Уметь:

обоснованно выбирать конструктивную и строительную системы здания;

рационально сочетать конструктивное решение с художественной выразительностью формы;

определять приблизительные габариты и сечения конструкций;

Владеть:

ПК-7: способность участвовать в разработке проектных заданий, определять потребности общества, конкретных заказчиков и пользователей, проводить оценку контекстуальных и функциональных требований к искусственной среде обитания

Знать:

- нормы и правила, стандарты, регламентирующие архитектурно-строительную практику

- состав и технику разработки заданий на проектирование, содержание и источники предпроектной информации

- основные контекстуальные и функциональные требования к искусственной среде обитания

Уметь:

- собирать и анализировать исходную информацию и разрабатывать задание на проектирование

- эффективно взаимодействовать со всеми участниками проекта

- вести дискуссию

Владеть:

- методикой оценки контекстуальных, архитектурно-художественных и функциональных требований к искусственной среде обитания, методами и технологиями энерго-и ресурсосберегающего архитектурного проектирования

- законодательной и нормативной базой проектно-строительной деятельности

- основами профессиональной этики и менеджмента

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Здания, общие сведения	Раздел			
1.1	Основные понятия и определения. Классификация зданий и сооружений. Виды воздействий на конструктивные элементы зданий. Классификация зданий по капитальности, степени долговечности, огнестойкости и т.п.	Лек	4	2	0

	Раздел 2. Общие принципы проектирования несущих остовов и ограждающих конструкций зданий	Раздел			
2.1	Геометрические параметры зданий. Модульная координация размеров. Конструктивные схемы зданий. Деление зданий на отсеки. Противопожарные преграды. Виды деформационных швов. Требования к ограждающим конструкциям зданий.	Лек	4	4	0
2.2	Геометрические параметры зданий. Модульная координация размеров. Конструктивные схемы зданий. Деление зданий на отсеки. Противопожарные преграды. Виды деформационных швов. Требования к ограждающим конструкциям зданий.	Ср	4	2	0
	Раздел 3. Основания и фундаменты	Раздел			
3.1	Сведения о грунтах. Естественные основания. Искусственные основания.	Лек	4	2	0
3.2	Ленточные и столбчатые фундаменты. Сплошные фундаменты. Свайные фундаменты. Защита зданий от грунтовых вод	Лек	4	2	0
	Раздел 4. Несущие остовы каменных зданий	Раздел			
4.1	Каменные стены. Виды кладки. Облегченные наружные стены. Многослойные стеновые конструкции. Конструктивные решения проёмов. Перемычки.	Лек	4	2	0
4.2	Каменные стены. Виды кладки. Облегченные наружные стены. Многослойные стеновые конструкции. Конструктивные решения проёмов. Перемычки.	Ср	4	3	0
4.3	Отделка фасадов. Облицовки. Вентилируемые фасады. Остовы со стенами из крупных блоков.	Лек	4	2	0
	Раздел 5. Несущие остовы деревянных зданий	Раздел			
5.1	Бревенчатые и брусчатые стены. Стены с деревянным каркасом. Стены из деревянных панелей.	Лек	4	2	0
5.2	Бревенчатые и брусчатые стены. Стены с деревянным каркасом. Стены из деревянных панелей.	Ср	4	2	0
	Раздел 6. Несущие остовы крупнопанельных зданий	Раздел			
6.1	Размеры и формы панелей. Разрезка панелей. Однослойные и многослойные панели. Виды стыков панелей.	Лек	4	2	0
6.2	Размеры и формы панелей. Разрезка панелей. Однослойные и многослойные панели. Виды стыков панелей. Размеры и формы панелей. Разрезка панелей. Однослойные и многослойные панели. Виды стыков панелей.	Ср	4	2	0

	Раздел 7. Несущие остовы каркасных зданий	Раздел			
7.1	Обеспечение жёсткости и устойчивости каркасных зданий. Расчётные схемы каркасов (рамная, рамно-связевая, связевая). Безригельные каркасы.	Лек	5	2	0
	Раздел 8. Здания из монолитного железобетона	Раздел			
8.1	Монолитные стены Монолитные каркасы Современные технологии строительства из монолитного железобетона	Лек	5	2	0
8.2	Монолитные стены Монолитные каркасы Современные технологии строительства из монолитного железобетона	Ср	5	2	0
	Раздел 9. Покрытия и крыши	Раздел			
9.1	Основные формы чердачных скатных крыш Наслонные и висячие стропила. Кровли скатных крыш	Лек	5	2	0
9.2	Основные формы чердачных скатных крыш Наслонные и висячие стропила. Кровли скатных крыш	Ср	5	2	0
9.3	Совмещённые покрытия. Эксплуатируемые крыши-террасы. Устройство наружных и внутренних водостоков	Лек	5	4	0
9.4	Совмещённые покрытия. Эксплуатируемые крыши-террасы. Устройство наружных и внутренних водостоков.	Ср	5	2	0
	Раздел 10. Большепролётные покрытия	Раздел			
10.1	Балки и фермы. Арки и рамы. Перекрёстно-ребристые и перекрёстно-стержневые покрытия. Тонкостенные пространственные конструкции покрытий. Висячие покрытия. Пневматические покрытия.	Лек	5	4	0
	Раздел 11. Перекрытия	Раздел			
11.1	Балочные перекрытия. Плитные перекрытия. Особенности перекрытий в безригельных каркасных системах	Лек	5	4	0
11.2	Балочные перекрытия. Плитные перекрытия. Особенности перекрытий в безригельных каркасных системах	Ср	5	3	0
	Раздел 12. Лестницы и пандусы	Раздел			
12.1	Виды лестниц и их конструктивные особенности. Пандусы, область их применения и конструкции.	Лек	6	4	0
12.2	Виды лестниц и их конструктивные особенности. Пандусы, область их применения и конструкции.	Ср	6	4	0

12.3	Виды лестниц и их конструктивные особенности. Пандусы, область их применения и конструкции.	Пр	6	4	0
	Раздел 13. Полы	Раздел			
13.1	Требования, предъявляемые к полам и их конструкции	Лек	6	2	0
13.2	Требования, предъявляемые к полам и их конструкции	Ср	6	2	0
13.3	Требования, предъявляемые к полам и их конструкции	Пр	6	2	0
	Раздел 14. Подвесные потолки	Раздел			
14.1	Назначение и конструкции подвесных потолков	Лек	6	2	0
14.2	Назначение и конструкции подвесных потолков	Ср	6	2	0
14.3	Назначение и конструкции подвесных потолков	Пр	6	2	0
	Раздел 15. Перегородки	Раздел			
15.1	Требования к перегородкам, их виды. Стационарные перегородки. Сборно-разборные перегородки. Трансформируемые перегородки.	Лек	6	2	0
15.2	Требования к перегородкам, их виды. Стационарные перегородки. Сборно-разборные перегородки. Трансформируемые перегородки.	Ср	6	2	0
15.3	Требования к перегородкам, их виды. Стационарные перегородки. Сборно-разборные перегородки. Трансформируемые перегородки.	Пр	6	2	0
	Раздел 16. Светопрзрачные ограждения	Раздел			
16.1	Конструкции окон из различных материалов. Витражи и витрины. Применение стеклопакетов в светопрзрачных ограждениях.	Лек	6	2	0
16.2	Конструкции окон из различных материалов. Витражи и витрины. Применение стеклопакетов в светопрзрачных ограждениях.	Ср	6	2	0
16.3	Конструкции окон из различных материалов. Витражи и витрины. Применение стеклопакетов в светопрзрачных ограждениях.	Пр	6	2	0
	Раздел 17. Двери и ворота	Раздел			
17.1	Конструктивные решения наружных и внутренних дверей. Классификация ворот по назначению, способам открывания, материалам	Лек	6	2	0
17.2	Конструктивные решения наружных и внутренних дверей. Классификация ворот по назначению, способам открывания, материалам	Пр	6	2	0
17.3	Конструктивные решения наружных и внутренних дверей. Классификация ворот по назначению, способам открывания, материалам	Ср	6	2	0
	Раздел 18. Общие сведения об инженерном оборудовании зданий	Раздел			

18.1	Влияние инженерного оборудования на объёмно-планировочные решения зданий. Лифты, эскалаторы и др. подъёмные механизмы. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Водопровод и канализация зданий. Электротехнические устройства	Лек	6	2	0
18.2	Влияние инженерного оборудования на объёмно-планировочные решения зданий. Лифты, эскалаторы и др. подъёмные механизмы. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Водопровод и канализация зданий. Электротехнические устройства	Пр	6	2	0
18.3	Влияние инженерного оборудования на объёмно-планировочные решения зданий. Лифты, эскалаторы и др. подъёмные механизмы. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Водопровод и канализация зданий. Электротехнические устройства	Ср	6	2	0
	Раздел 19. Краткие сведения о проектировании строительства в особых природных условиях	Раздел			
19.1	Строительство в сейсмических условиях. Строительство в районах вечной мерзлоты и в условиях жаркого климата. Строительство в районах с просадочными грунтами и на подрабатываемых территориях	Лек	6	2	0
19.2	Строительство в сейсмических условиях. Строительство в районах вечной мерзлоты и в условиях жаркого климата. Строительство в районах с просадочными грунтами и на подрабатываемых территориях	Пр	6	2	0
19.3	Строительство в сейсмических условиях. Строительство в районах вечной мерзлоты и в условиях жаркого климата. Строительство в районах с просадочными грунтами и на подрабатываемых территориях	Ср	6	2	0
19.4		Экзамен	6	36	0

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для текущей аттестации рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол №12 от 21.04 2017г. и являются приложением к рабочей программе дисциплины.

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы для промежуточной аттестации рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол №12 от 21.04 2017г. и являются приложением к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л1.1	Кузнецов В. С., Шапошникова Ю. А. - Железобетонные и каменные конструкции многоэтажных зданий: Учебное пособие - Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.	http://www.iprbookshop.ru/46045	1
Л1.2	Лихненко Е.В., Адигамова З.С. - Архитектурные конструкции и основы конструирования: учебно-методическое пособие - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2011.	http://www.iprbookshop.ru/21564.html	1
Л1.3	Кривошапко С. Н. - Архитектурно-строительные конструкции: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017.	http://www.biblio-online.ru/book/E2BFEC68-D489-4421-824B-01B85EB92AF1	1
6.1.3. Методические разработки			
	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л3.1	Лихненко Е. В., Адигамова З. С. - Архитектурные конструкции и основы конструирования: Методические указания к выполнению теплотехнического расчета ограждающих конструкций гражданских и промышленных зданий в курсовом проектировании - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2011.	http://www.iprbookshop.ru/21564	1
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
7.3.1.1	Microsoft Windows 7 Professional Open License: 47818817		
7.3.1.2	Microsoft Office Standard 2007 Open License:43219389		
7.3.1.3	GoogleChrome (Свободная лицензия BSD)		
7.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC Бесплатное программное обеспечение		
7.3.1.5			
7.3.1.6			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
7.3.2.1	Электронная библиотечная система «Научная библиотека КГУ» http://www.lib.kursksu.ru/ ;		
7.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRBooks http://www.iprbookshop.ru/ ;		
7.3.2.3	Электронная библиотека Юрайт http://www.biblio-online.ru/		
7.3.2.4	Российский образовательный портал http://www.school.edu.ru/default.asp ;		
7.3.2.5	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/ ;		
7.3.2.6	Федеральная университетская компьютерная сеть России http://www.runnet.ru/ ;		
7.3.2.7	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru/ .		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	-Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 305000, Курская область, г. Курск, ул. Золотая, д. №8, 441 б.
7.2	Оборудование: Мобильный ПК DEXP Aguilon O113– 1 шт.,проектор Acer X113PH DLP Projector – 1 шт.,учебная мебель (столы, стулья, учебная доска).
7.3	
7.4	-Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 305000, Курская область, г. Курск, ул. Золотая, д. №8, 442.
7.5	Оборудование: Мобильный ПК DEXP Aguilon O113– 1 шт.,проектор Acer X113PH DLP Projector – 1 шт.,учебная мебель (столы, стулья, учебная доска).
7.6	
7.7	-Аудитория для самостоятельной работы обучающихся с подключением к сети Интернет, 305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева,д. №29, 303.
7.8	Оборудование: Моноблок ASUS ET220I All-in-one PC – 28 шт.,учебная мебель (столы, стулья)
7.9	
7.10	-Аудитория для самостоятельной работы обучающихся с подключением к сети Интернет, 305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева,д. №33, 146.

7.11	Оборудование: Моноблок ASUS ET220I All-in-one PC – 13 шт., моноблок MSI MS-A912 – 27 шт., учебная мебель (столы, стулья).
7.12	
7.13	-Иллюстративные материалы: чертежи, схемы, слайды.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рекомендуемые образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа.

В учебном процессе, помимо чтения лекций, которые составляют 50% аудиторных занятий, широко используются активные и интерактивные формы (разбор конкретных ситуаций, обсуждение отдельных разделов дисциплины, защита курсовых работ). В сочетании с внеаудиторной работой это способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся.

Для формирования навыков работы и компетенций в области архитектурно-конструктивного проектирования студенты должны прослушать весь курс лекций, предусмотренный рабочей программой по дисциплине «Архитектурно-строительные конструкции», регулярно посещать практические занятия и консультации по курсовому проектированию, а также изучать вопросы, вынесенные на самостоятельную проработку.

Самостоятельная работа студентов предусматривает изучение нормативной, справочной и учебно-методической литературы и выполнение этапных разделов курсовой работы по проектированию малоэтажного гражданского здания.

Учебная дисциплина должна быть обеспечена учебно-методической документацией и материалами. Ее содержание должно быть представлено в сети Интернет или локальной сети вуза(факультета). Для обучающихся должна быть обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

1. В.А.Пономарёв. Архитектурное конструирование. М., Архитектура-С, 2009.
2. З.А.Казбек-Казиев и др. Архитектурные конструкции. М., Архитектура-С, 2006.
3. Ю.А.Дыховичный и др. Архитектурные конструкции. Книга I. Архитектурные конструкции малоэтажных жилых зданий. М., Архитектура-С, 2005
4. Ю.А.Дыховичный и др. Архитектурные конструкции. Книга II. Архитектурные конструкции многоэтажных зданий. М., Архитектура-С, 2007
5. М.С.Туполев и др. Конструкции гражданских зданий. М., Архитектура-С, 2006