

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Волжский политехнический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Волгоградский государственный технический университет"

ВПИ (филиал) ВолгГТУ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

_____ 2017 г.

Архитектура и строительные конструкции **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Строительство, технологические процессы и машины**

Учебный план 08.03.01-zaoch-poln-n17-akad.plx
08.03.01 Строительство
Профиль - "Городское строительство и хозяйство"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 10
самостоятельная работа 98

Виды контроля на курсах:
экзамены 3
курсовые работы 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	98	107	98	107
Итого	108	117	108	117

Программу составил(и):

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительство, технологические процессы и машины

Зав. кафедрой д.т.н., профессор Шумячер В.М.

Рабочая программа дисциплины

Архитектура и строительные конструкции

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.03.2015г. №201)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 Строительство

Профиль - "Городское строительство и хозяйство"

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2018 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена ученым советом факультета

Протокол от _____ 2018 г. № ____

Срок действия программы: 2017-2021 уч.г.

Декан факультета _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование у студента профессионального мышления, а также приобретения знаний и навыков практической деятельности в области проектирования и конструирования объектов строительства.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Инженерная подготовка территорий
2.2.2	Реконструкция городских зданий и территорий
2.2.3	Городские инженерные системы в сфере жилищно-коммунального хозяйства
2.2.4	Инженерные системы зданий и сооружений
2.2.5	Конструкции городских сооружений и зданий
2.2.6	Инженерные изыскания городской территории
2.2.7	Основания и фундаменты
2.2.8	Инженерные системы зданий и сооружений
2.2.9	Конструкции городских сооружений и зданий
2.2.10	Основания и фундаменты
2.2.11	Реконструкция городских зданий и территорий

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

ОПК-3: владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей

Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

ПК-1: знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

ПК-3: способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

ПК-13: знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности

Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные архитектурные стили, функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемы объемно-планировочных решений зданий.
3.2	Уметь:
3.2.1	разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам.
3.3	Владеть:
3.3.1	основами современных методов проектирования и расчета систем инженерного оборудования зданий, сооружений, населенных мест и городов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интреракт.	Примечание
	Раздел 1. Основные части промышленных зданий и их назначение						
1.1	Разрезы наружных и внутренних стен на панели. Виды, конструкции и материалы панельных стен (одно-, двух-, трехслойные наружные панели). /Лек/	3	0,5	ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.2	Разрезы наружных и внутренних стен на панели. Виды, конструкции и материалы панельных стен (одно-, двух-, трехслойные наружные панели). /Ср/	3	8	ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.3	Теплотехнический расчёт наружных ограждающих конструкций. /Лек/	3	0,5	ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.4	Теплотехнический расчёт наружных ограждающих конструкций. /Ср/	3	10	ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.5	Конструктивные узлы и виды стыков крупнопанельных стен. Требования к стыкам. Способы сопряжения панелей, обеспечение теплоизоляции, герметичности стыков. /Лек/	3	0,5	ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.6	Конструктивные узлы и виды стыков крупнопанельных стен. Требования к стыкам. Способы сопряжения панелей, обеспечение теплоизоляции, герметичности стыков. /Ср/	3	8	ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.7	Особенности решения конструкций фундаментов и покрытий в крупнопанельных зданиях. /Лек/	3	0,5	ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.8	Особенности решения конструкций фундаментов и покрытий в крупнопанельных зданиях. /Ср/	3	5	ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.9	Особенности решения лестнично-лифтовых узлов в крупнопанельных зданиях. /Лек/	3	0,5	ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.10	Особенности решения лестнично-лифтовых узлов в крупнопанельных зданиях. /Ср/	3	0,5	ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.11	Конструкции покрытий крупнопанельных зданий. Вентилируемые кровли. /Лек/	3	0,5	ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.12	Конструкции покрытий крупнопанельных зданий. Вентилируемые кровли. /Ср/	3	5	ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.13	Здания из объемных блоков. Виды и конструкции блоков. Конструктивные схемы зданий из объемных блоков. Основные узлы и стыки объемных блоков. /Лек/	3	0,5	ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	

1.14	Здания из объемных блоков. Виды и конструкции блоков. Конструктивные схемы зданий из объемных блоков. Основные узлы и стыки объемных блоков. /Ср/	3	6	ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.15	Каркасно-панельные здания. Виды каркасов и обеспечение их устойчивости (рамная, рамно-связевая, связевая схема каркасных зданий). Стенки и ядра жесткости в каркасных зданиях /Лек/	3	0,5	ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.16	Каркасно-панельные здания. Виды каркасов и обеспечение их устойчивости (рамная, рамно-связевая, связевая схема каркасных зданий). Стенки и ядра жесткости в каркасных зданиях /Ср/	3	5	ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.17	Архитектурные и конструктивные особенности зданий, возводимых из монолитного бетона (по методу подъема этажей и перекрытий; в скользящей и пе-реставной опалубках). /Лек/	3	0,5	ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.18	Архитектурные и конструктивные особенности зданий, возводимых из монолитного бетона (по методу подъема этажей и перекрытий; в скользящей и пе-реставной опалубках). /Ср/	3	2	ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.19	Разработка плана типового этажа крупнопанельного дома. Стыки наружных стеновых панелей. Теплотехнический расчёт наружных ограждающих конструкций. /Пр/	3	4	ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.20	Разработка плана типового этажа крупнопанельного дома. Стыки наружных стеновых панелей. Теплотехнический расчёт наружных ограждающих конструкций. /Ср/	3	12	ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.21	Разработка лестнично-лифтового узла. /Ср/	3	4	ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.22	Разработка поперечного разреза здания. /Ср/	3	4	ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.23	Разработка плана фунда-ментов. /Ср/	3	4	ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.24	Разработка плана пере-крытий. /Ср/	3	4	ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.25	Разработка плана кровли /Ср/	3	4	ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.26	Конструктивные детали отдельных узлов здания. /Ср/	3	4	ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	

1.27	Проработка индустри-альных деталей и специ-фикация сборных эле-ментов здания. /Ср/	3	4	ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
Раздел 2. Промышленные здания, общественные здания.							
2.1	Задачи промышленного строительства. Требования к современным промышленным зда-ниям. Классификация промышленных зданий по назначению и по объемно-планировочному ре-шению. /Лек/	3	0,5	ОПК-3 ПК-3 ПК-13	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
2.2	Задачи промышленного строительства. Требования к со-временным промышленным зда-ниям. Классификация промыш-ленных зданий по назначению и по объемно-планировочному ре-шению. /Ср/	3	1	ОПК-3 ПК-3 ПК-13	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
2.3	Объемно-планиро-вочные и конструктивные решения одноэтажных пром. зданий. Элементы ж/б каркаса одноэтажных зданий. Объемно-планиро-вочные и конструктивные реше-ния одноэтажных пром. зданий. Элементы ж/б каркаса одноэтажных зданий. /Лек/	3	0,5	ОПК-3 ПК-3 ПК-13	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
2.4	Объемно-планиро-вочные и конструктивные решения одноэтажных пром. зданий. Элементы ж/б каркаса одноэтажных зданий. Объемно-планиро-вочные и конструктивные решения одноэтажных пром. зданий. Элементы ж/б каркаса одноэтажных зданий. /Ср/	3	5	ОПК-3 ПК-3 ПК-13	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
2.5	Несущие конструкции покрытий одноэтажных зданий. Ограждающие конструкции. Кровля и организация водоотво-да. Световые и светоаэрационные фонари. /Лек/	3	0,5	ОПК-3 ПК-3 ПК-13	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
2.6	Несущие конструкции покрытий одноэтажных зданий. Ограждающие конструкции. Кровля и организация водоотво-да. Световые и светоаэрационные фонари. /Ср/	3	2,5	ОПК-3 ПК-3 ПК-13	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
2.7	Экзамен /Экзамен/	3	9	ОПК-3 ПК-3 ПК-1 ПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Фонд включает шесть практических заданий, тридцать вариантов заданий для курсового проекта, задания в тестовой форме, в том числе для использования в тестовой системе, вопросы к экзамену. Фонд оценочных средств представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Используемые формы текущего контроля: практические работы; аудиторные самостоятельные работы; устный опрос; устное сообщение; тестирование, защита курсового проекта.

5.2. Темы письменных работ

Предусмотрены аудиторные, практические работы, рефераты, курсовые проекты по разделам дисциплины "Архитектура и строительные конструкции".

5.3. Фонд оценочных средств

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших

программу учебной дисциплины

5.4. Перечень видов оценочных средств

включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме коллоквиумов, контрольных работ, Интерактивного обучения в форме игрового проектирования (конструирования), экз

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Маклакова, Т. Г. [и др.] ; под ред. Т. Г. Маклаковой	Архитектура : учебник	М.: АСВ, 2009	30
Л1.2	Цай, Т. Н. [и др.]	Строительные конструкции : металлические, каменные, армокаменные конструкции. Конструкции из дерева и пластмасс [Электронный ресурс]: учебник для вузов - https://e.lanbook.com/book/9467	СПб.: Лань, 2012	эл. изд.
Л1.3				15

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	под ред. Л. Р. Маилян	Справочник современного проектировщика: справочник	Ростов н/Д : Феникс, 2005	40
Л2.2	Черноиван, В. Н	Монтаж строительных конструкций [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие - https://e.lanbook.com/book/49452	Минск: Москва: Новое знание ; Инфрам-М, 2014	эл. изд.
Л2.3	Маклакова, Т. Г.	Конструкции гражданских зданий : учебник для вузов	М.: Издательство Ассоциации строительных вузов , 2010	2
Л2.4	Маилян, Р. Л.	Строительные конструкции : учебное пособие	Ростов н/Д: Феникс, 2010	3

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Барабанщикова, Т. К.	Проектирование малоэтажного жилого дома : методические указания	Волжский: ВИСТех (филиал) ВолгГАСУ, 2016	25

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Использование ГОСТов, стандартов, технологических схем, демонстрационных, справочных, информационных, рекламных и др. учебно-методических пособий и мате-риалов в электронном виде.			
7.3.1.2	MathCad. Microsoft, Microsoft office Excel, Office PowerPoint. Компас 3DV14 Лицензия АГ-13-01072. AutoCAD 2012-2014 Академическая лицензия Autodesk Academic.			

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Электронно-библиотечная система «Лань» www.e.lanbook.com , Электронная библиотека Юрайт https://www.biblio-online.ru/ , Электронно-библиотечная система ВолгГТУ. http://library.vstu.ru			
---------	---	--	--	--

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Помещения для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами для представления Помещения для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами для представления учебной информации студентам.			
7.2	Проектор, интерактивный планшет. Методические материалы: проекты, литература, мате-риалы на электронных носителях.			
7.3	Аудитория оборудована: проектор, экран, учебная доска. учебной информации студентам.			

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

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации.

Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие студентов в лекционных, практических и лабораторных занятиях, при выполнении расчетных заданий. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

1) Перед началом изучения курса дисциплины рекомендуется познакомиться с целями и задачами изучения курса. При необходимости можно просмотреть разделы дисциплин, определяющих начальную подготовку.

2) Указания по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины.

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

Изучение теоретического материала по учебникам предлагаемой основной литературы и конспекту – 1 час в неделю.

Подготовка к лабораторному занятию - 1 час.

Всего в неделю – 2 часа 30 минут.

3) Описание последовательности действий студента («сценарий изучения дисциплины»):

Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

1. В течение недели выбрать время (1 час) для работы с литературой в библиотеке.

2. При подготовке к практическим занятиям следующего дня, необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме домашнего задания. При ответах на контрольные вопросы методических указаний и решении задач нужно сначала понять, что требуется определить в поставленном вопросе и в задаче, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план ответа на контрольный вопрос и решения задачи.

3. При подготовке к лабораторным занятиям следующего дня, необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме лабораторной работы. При выполнении лабораторной работы нужно сначала понять, что требуется в задаче, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задачи.

4) Рекомендации по использованию материалов учебно-методического комплекса: рекомендуется использовать методические указания по курсу.

5) Рекомендации по работе с литературой:

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекции и изучению конспекта, изучаются и книги. Легче освоить курс придерживаясь одного учебника основной или дополнительной литературы и конспекта. Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться состояния понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью рекомендуется после изучения очередного параграфа ответить на контрольные вопросы в конце параграфа на данную тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе следующие вопросы (и попробовать ответить на них): о чем этот параграф?, какие новые понятия введены, каков их смысл?, что даст это на практике?.

6) Рекомендации по подготовке к зачету:

Необходимо использовать рекомендуемую литературу. Кроме «заучивания» материала к зачету, очень важно добиться состояния понимания изучаемых тем дисциплины. С этой целью рекомендуется после изучения очередного материала выполнить несколько упражнений на данную тему.

При подготовке к зачету нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала и самостоятельно решить по несколько типовых задач из каждой темы. При решении задач всегда необходимо уметь качественно интерпретировать итог решения.

7) Указания по организации работы с контрольно-измерительными материалами, по выполнению домашних заданий:

При выполнении домашних заданий необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме задания. При выполнении упражнения или задачи нужно сначала понять, что требуется в задаче, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задачи, а затем приступить к расчетам и сделать качественный вывод.