

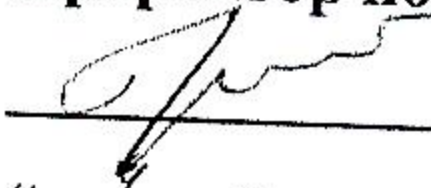
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

**«Вологодский государственный университет»
(ВоГУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 **Тритенко А.Н.**

«4» 12 2013 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы архитектуры и строительных конструкций

Направление подготовки: 270800.62 - СТРОИТЕЛЬСТВО

Профиль подготовки: Водоснабжение и водоотведение

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочная

Факультет: заочного и дистанционного обучения

Кафедра: промышленное и гражданское строительство

Вологда

2013 г.

Составители рабочей программы

Доцент, к.т.н.,



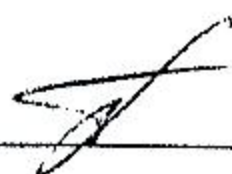
/Л.И. Булгакова/

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры промышленного и гражданского строительства.

Протокол заседания № 4 от «29» 11 2013 г.

Заведующий кафедрой

«29» 11 2013 г.



/А.А. Кочкин/

Рабочая программа одобрена методическим советом инженерно-строительного факультета.

Протокол заседания № 3 от «21» 11 2013 г.

Председатель методического совета

«21» 11 2013 г.



/А.А. Кочкин/

СОГЛАСОВАНО:

Декан ФЗДО

«30» 11 2013 г.



/А.Н. Швецов/

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» является изучение основ архитектурно-строительного проектирования гражданских и промышленных зданий; основ объемно-планировочного, композиционного и конструктивного решения зданий.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Дисциплина относится к математическому и естественнонаучному циклу ООП ВПО, изучается в 5 семестре.

Для изучения данной дисциплины необходимо изучение следующих дисциплин ООП: «Строительные материалы», «Компьютерная графика», «Физика», «Химия», «Информатика».

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовности студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин, включают следующее:

знать: основы архитектурно-строительного проектирования; физико-технические основы и основы градостроительства; объемнопланировочные, композиционные и конструктивные решения зданий; строительство зданий и сооружений в особых условиях; защита и эксплуатация зданий и сооружений; реконструкция зданий и застройки;

уметь: свободно ориентироваться в выборе несущих конструкций зданий и сооружений; составлять спецификации, ведомости и определять технико-экономические показатели по зданию;

владеть: профессиональным языком предметной области знания, навыками решений конкретных задач в области архитектуры с использованием норм проектирования, стандартов, правил, средств автоматизированного проектирования, навыками составления технической документации.

Освоение данной дисциплины как предшествующей необходимо при изучении следующих дисциплин и практик: «инженерные системы зданий и сооружений», «технологические процессы в строительстве», «сантехническое оборудование зданий». Взаимосвязь данной дисциплины с последующими отражена в матрице междисциплинарных связей.

3. КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: правила и технологию монтажа, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов (ПК-20);

уметь: разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов нормативным документам (ПК-11); уметь организовать профилактические осмотры и текущий ремонт, готовить техническую документацию (ПК-23);

владеть навыками: основными законами геометрического формирования для выполнения фасадов, разрезов, планов зданий и отдельных узлов, составление спецификаций элементов (ПК-3); владеть методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов (ПК-22).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 часа), в том числе в семестрах:

Семестр №	Трудоемкость					РПР, курсовая работа, курсовой проект	Форма проме- жуточной атте- стации
	Всего		Аудиторная	СРС	Зач.		
	ЗЕТ	час.	Час.	Час.	Час.		
5	2	72	Лекций 6 Практик 6	56	4	Контрольная работа	Зачет
Всего:		72	12	56			4

Распределение результатов обучения и компетенций по темам учебной дисциплины с указанием видов учебной деятельности и их содержания, образовательных технологий, последовательности учебных недель, трудоемкости, форм текущего контроля и промежуточных аттестаций представлено в соответствующей таблице.

№ те- мы п/п	Результаты обучения	Семестр, тема. Виды учебной деятельности. Краткое содержание	Образова- тельные техно- логии	Неделя *	Трудоем- кость, час	Форма текущего/ промежу- точного контроля
1	2	3	4	5	6	7
5 семестр						
1	Тема 1: Основы архитектурно-конструктивного проектирования					
	Уметь: разрабатывать планы этажей с учетом нормативных документов. Владеть: навыками вычерчивания планов с применением ПК.	Практическое занятие 1: Квартира и ее элементы.	мульти- медиа	2	2	
		СРС: Подбор окон, дверей. Расстановка сантехнического оборудования. Внутриквартирные лестницы.			5 ✓	Выполнение плана этажа по контрольной работе
2	Тема 2: Типология и конструкции гражданских зданий					
	Знать: конструктивные и строительные системы гражданских зданий, критерии их выбора при проектировании.	Лекция 1: Конструктивные решения гражданских зданий.	мульти- медиа	1	2	
		СРС: Модульная координация, унификация, типизация и стандартизация в строительстве.			8 ✓	
	Уметь: определить глубину заложения фундаментов, схему расположения фундаментов. Владеть: навыками вычерчивания развертки фундаментов.	Практическое занятие 2: Проектирование фундаментов.		3	2	
		СРС: Виды гидроизоляции фундаментов. Схема расположения элементов фундаментов.			5 ✓	Выполнение развертки фундаментов по контрольной работе
	Знать: основные требования к перекрытиям, классификацию перекрытий, особенности устройства перекрытий.	Лекция 2: Перекрытия и покрытия в гражданских зданиях.	мульти- медиа	2	2	
		СРС: Полы в гражданских зданиях. Современные виды кровельных покрытий.			16 ✓	
	Уметь: проектировать фасад	Практическое занятие 3: Проектирование фасада здания.		4	2	

	здания. Владеть: навыками вычерчивания фасада с постановкой отметок.	Составление спецификации, ведомостей.				
		СРС: Правила оформления архитектурно-строительных чертежей. Фасад здания. Спецификации.			5 ✓	Выполнение фасада по контрольной работе
3	Тема 3. Типология и конструкции промышленных зданий					
	Знать: функциональные и физико-технические требования при проектировании; объемно-планировочные решения	Лекция 3: Классификация промышленных зданий. Специальные здания систем водоснабжения.	мульти-медиа	3	2	
		СРС: Несущие конструкции промышленных зданий. Особенности проектирования специальных зданий и сооружений.			17 ✓	
ИТОГО		Общий объем дисциплины			72	
в том числе:		Аудиторная нагрузка			12	
		Зачет			4	
		СРС			56	

* - Последовательность недель может быть изменена в связи с изменениями графика учебного процесса и т.п.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Темы, перечень контрольных вопросов для проведения текущего контроля и / или промежуточной аттестации

№ п/п	Раздел / тема, контрольные вопросы
1	2
1	Тема 1: Основы архитектурно-конструктивного проектирования 1.1. Функциональные требования к проектированию жилых зданий. 1.2. Физико-технические требования к зданиям. 1.3. Противопожарные требования к жилым зданиям. 1.4. Техничко-экономические характеристики объемно-планировочных решений жилых зданий. 1.5. Планировочная структура квартиры и ее состав.
2	Тема 2. Типология и конструкции гражданских зданий 2.1. Классификация жилых зданий. 2.2. Основные планировочные схемы зданий. 2.3. Ленточные фундаменты и их конструктивные решения. 2.4. Столбчатые и сплошные фундаменты и их конструктивные решения. 2.5. Свайные фундаменты и их конструктивные решения. 2.6. Фундаменты, требования к заложению и конструированию. 2.7. Гидроизоляция фундаментов. 2.8. Каменные стены, их классификация и требования, предъявляемые к ним. 2.9. Температурные и деформационные швы в зданиях. 2.10. Перекрытия. Требования к ним и классификация их. 2.11. Перекрытия балочного типа и их конструктивные решения. 2.12. Перекрытия плитного типа и их конструктивные решения. 2.13. Отдельные опоры в зданиях и их конструктивные решения. 2.14. Чердачные, подвальные и цокольные перекрытия. Требования к ним. 2.15. Типы полов. Требования, предъявляемые к ним. 2.16. Классификация крыш и требования, предъявляемые к ним. 2.17. Чердачные сборные ж/б покрытия, классификация их и конструкции. 2.18. Бесчердачные сборные ж/б покрытия. Типы, конструктивные решения. 2.19. Чердачные крыши, конструкции наслонных стропил. 2.20. Классификация кровель и требования, предъявляемые к ним. 2.21. Классификация лестниц и требования, предъявляемые к ним. 2.22. Лестницы по металлическим косоурам. 2.23. Лестницы из сборных ж/б элементов. 2.24. Лифты. Классификация и их конструктивные решения. 2.25. Перегородки. Классификация перегородок и требования, предъявляемые к ним. 2.26. Окна. Требования к размещению, размерам и конструкциям. 2.27. Двери. Требования к конструкциям дверей. Классификация дверей. 2.28. Балконы, лоджии и эркеры. Назначение и формы.
3	Тема 3: Типология и конструкции промышленных зданий. 3.1. Классификация промышленных зданий. 3.2. Функциональные требования к проектированию промышленных зданий. 3.3. Несущие конструкции промышленных зданий. 3.4. Планировочные схемы одноэтажных промышленных зданий. 3.5. Полы в промышленных зданиях. 3.6. Строительство в сейсмических районах. 3.7. Строительство на просадочных грунтах. 3.8. Строительство в условиях вечной мерзлоты. 3.9. Строительство в районах жаркого климата. 3.10. Здания и сооружения систем водоснабжения.

5.2. Задания для проведения текущего контроля и / или промежуточной аттестации

№ п/п	Задание
1	2
4 семестр	
1.	1.1. Принципы проектирования квартиры. 1.2. Подбор оконных проемов 1.3. Выбор ориентации здания с учетом господствующих ветров и инсоляции помещения.
2.	2.1. Выбор оптимального утеплителя для наружной стены. 2.2. Варианты конструкций наружных стен 2.3. Определение глубины заложения фундамента. 2.4. Выбор оптимальной конструкции фундамента. 2.5. Подбор плит перекрытия. 2.6. Принципы крепления плит перекрытия. 2.7. Виды скатных крыш. 2.8. Основные элементы строительной крыши. 2.9. Полы по междуэтажному перекрытию. 2.10. Подбор перемычек.
3.	3.1. Регулярная и нерегулярная система в многоэтажных промышленных зданиях. 3.2. Конструкции фонарей промышленных зданий. 3.3. Конструкции армопоясов. 3.4. Сооружения систем водоснабжения.

5.3. Контрольная работа

Трудоемкость – 15 час.

Цель контрольной работы состоит в планировочном решении малоэтажного жилого дома, выполнение схемы расположения элементов перекрытий и фундаментов, плана кровли, фасада, разреза и отдельных конструктивных узлов.

Примерная тематика: «Индивидуальный жилой дом»

Примерный объем пояснительной записки 10-15 стр., шрифт Times New Roman 14, через 1,2 интервала.

Примерный объем графической части: 3 листа формата А3.

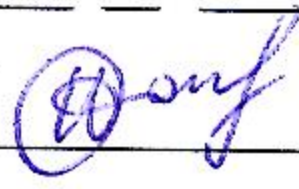
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Перечень рекомендуемой литературы

Таблица 6

Библиографическое описание по ГОСТ	Кол-во экземпляров в библиотеке Во-ГТУ	Наличие литературы на кафедре и других библиотеках
<u>Основная</u>		
1. Маклакова, Т. Г. Конструкции гражданских зданий : учебник для студентов вузов, обучающихся по всем строительным специальностям / Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова; под ред. Т. Г. Маклаковой. – 3-е доп. и перераб. изд. – М. : АСВ, 2012. – 295 с.	4	1
Конструкции гражданских зданий : учеб. пособие по направлению "Архитектура" / под общ. ред. М. С. Туполева. – Стер. изд. – М. : Архитектура-С, 2007. – 239 с.	21	
Прасол, В. М. Проектирование жилых и общественных зданий : учеб. пособие по специальности "Промышл. и гражд. стр-во" / В. М. Прасол. – Минск : Новое знание, 2006. – 240 с.	2	
Гельфонд, А. Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений : учеб. пособие для вузов / А. Л. Гельфонд. – М. : Архитектура-С, 2007. – 276, [2] с.	26	
<u>Дополнительная</u>		
2. Строительные нормы и правила. Жилые здания: СНиП 2.08.01-89* : Утв. Госстроем СССР 16.05.89 № 78: Взамен СНиП 2.08.01-85: Срок введ. в д. 01.01.90 / Госстрой России; ГУП ЦПП. – Изд. офиц. – М. : Госстрой, 2001. – 16 с.	2	5
3. Строительные нормы и правила Российской Федерации. Строительная климатология: СНиП 23-01-99: утв. Госстроем России 11.06.99 № 45: взамен СНиП 2.01.01-82 : введ. 01.01.00. – М. : ГУП ЦПП, 2004. – 71 с.	10	5
4. Строительные нормы и правила. Строительная теплотехника: СНиП II-3-79*: Утв. Госстроем СССР 14.03.79г.: Взамен гл. СНиП II-A.7-71: Срок введ. в д. 01.07.79 г – Изд. офиц. – М.: Госстрой России, 2002. – 29 с.	2	5
5. Строительные нормы и правила Российской Федерации. Дома жилые многоквартирные : СНиП 31-02-2001: приняты и введ. в д. 01.01.2002 Госстроем России от 22.03.2001 № 35: введ. впервые / Госстрой России. – Изд. офиц. – М. : ГУП ЦПП, 2004. – 12 с.	2	1
1. Маклакова, Т.Г. Проектирование жилых и общественных зданий /Т.Г. Маклакова, С.М. Нанасонова, В.Г. Шарапенко. – М.: АСВ, 2004. – 464 с.	-	1

Абрамян, С. Г. Технология и организация монтажа железобетонных конструкций зданий и сооружений: учебное пособие / С. Г. Абрамян, О. В.Бурлаченко, Т. Ф.Чередниченко. – Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. – 168с. – Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142248	Университетская библиотека онлайн: электронная библиотечная система	
<u>Методическая</u>		
1. Архитектура : метод. указания к курсовой работе " Малоэтажный жилой кирпичный дом " : ИСФ, ФЭ : специальности 290700 , 290800: специальности 290700 , 290800 / сост.: А. А.Кочкин, Л. И. Булгакова. – Вологда : ВоГТУ , 2003 . – 32 с. : ил.	28	5
2. Архитектура : метод. указания к курсовому проекту " Индивид. жилой дом с мансардой и гаражом": ИСФ: специальности 290300, 290500, направление 270800.62 /сост.: А. Б.Кочкин, О. В. Пахнева. – Вологда : ВоГТУ , 2011 . – 44 с. : ил.	27	5
<u>Программное обеспечение и Интернет-ресурсы</u>		
1. Техэксперт: инф-справ. система Консорциум «Кодекс» 2.См. в поисковых системах Rambler, Yandex , Google и др.		

Ответственный за библиографию  Т. Ф. Чудновская

И. И. Саломов

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№№п/п	Перечень основного оборудования	Нумерация разделов/тем
1	2	3
1.	Проекционная установка «Квадра» 250Х, 3М	1-2
2.	Компьютер РЗ-500 0032Н49129 (1 шт.)	1-2
3.	Мультимедийный проекционный аппарат	1-2

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО, а также с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению «Строительство» и профилю подготовки «Водоснабжение и водоотведение» согласно учебному плану указанного направления и профиля подготовки.