

201 400

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Строительный факультет

Кафедра архитектуры и урбанистики



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д-р техн. наук, проф.

Н. В. Лобов

«15» _____ 2016 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.08 «Основы архитектуры и строительных конструкций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Программы академического и прикладного бакалавриата

Направление **08.03.01 «Строительство»**

Профили подготовки бакалавра

«Промышленное и гражданское строительство»,
«Городское строительство и хозяйство», «Произ-
водство строительных материалов и конструк-
ций», «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Во-
доснабжение и водоотведение», «Экспертиза и
управление недвижимостью», «Автомобильные
дороги и аэродромы», «Мосты и транспортные
тоннели».

Квалификация (степень) выпускника:

бакалавр

Выпускающая кафедра:

«Архитектуры и урбанистики», «Строительного
производства и геотехники», «Строительных
конструкций и вычислительной механики»,
«Строительный инжиниринг и материаловедение»,
«Теплогазоснабжение, вентиляция и водо-
снабжение, водоотведение», «Автомобильные до-
роги и мосты»

Форма обучения:

очная

Курс: 2.

Семестр(-ы): 4

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану:

5 ЗЕ

Часов по рабочему учебному плану:

180 ч

Виды контроля:

Экзамен: - 4

Зачёт: - нет

Курсовой проект: - нет

Курсовая работа: - 4

Пермь 2016

Учебно методический комплекс дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» разработан на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 08.03.01 «Строительство», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 12 марта 2015 г. № 201;

- компетентностных моделей выпускника ООП по направлению 08.03.01 «Строительство» по профилям подготовки: «Промышленное и гражданское строительство», «Городское строительство и хозяйство», «Производство строительных материалов и конструкций», «Теплогасоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение», «Экспертиза и управление недвижимостью», «Автомобильные дороги и аэродромы», «Мосты и транспортные тоннели», утверждённых 24.06.2013, с изменениями в связи с переходом на ФГОС ВО;

- базовых учебных планов очной формы обучения по направлению 08.03.01 «Строительство» по профилям подготовки: «Промышленное и гражданское строительство», «Городское строительство и хозяйство», «Производство строительных материалов и конструкций», «Теплогасоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение», «Экспертиза и управление недвижимостью», «Автомобильные дороги и аэродромы», «Мосты и транспортные тоннели», утверждённых 28.04.2016.

Рабочая программа согласована с рабочими программами дисциплин: инженерная графика, геология, основания и фундаменты, группа дисциплин по расчёту и проектированию строительных конструкций, участвующих в формировании компетенций совместно с данной дисциплиной.

Разработчик
канд. техн. наук, доцент



Сосновских Л.В.

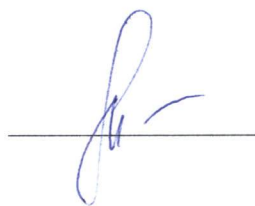
Рецензент
канд. техн. наук, доцент



Курякова Н.Б.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры архитектуры и урбанистики « 03 » октября 2016 г., протокол № 2.

Заведующий кафедрой
архитектуры и урбанистики,
ведущей дисциплину
Д-р техн. наук, профессор



Максимова С. В.

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией строительного факультета « 17 » 10 2016 г., протокол № 3/17

Председатель учебно-методической комиссии
Строительного факультета
Канд. техн. наук, доцент



Зуева И.И.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей кафедрой
«Архитектуры и урбанистики»

доктор техн. наук, профессор



Максимова С. В.

Заведующий выпускающей
кафедрой «Строительного производства и гео-
техники»

доктор техн. наук, профессор



Пономарёв А.Б.

Заведующий выпускающей кафедрой
«Строительных конструкций
и вычислительной механики»
доктор техн. наук, профессор



Кашеварова Г.Г.

Заведующий выпускающей кафедрой
«Строительный инжиниринг и материаловедение»
доктор техн. наук, профессор



Харитонов В.А.

Заведующий выпускающей кафедрой
«Теплогазоснабжение, вентиляция и
водоснабжение, водоотведение»
доктор техн. наук, профессор



Ручкина О.И.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой
«Автомобильные дороги и мосты»
канд. техн. наук, доцент



Щепетева Л.С.

Начальник управления образовательных
программ, канд. техн. наук, доц.



Д. С. Репецкий

1 Общие положения

1.1 Цель дисциплины – приобретение базовых знаний в области архитектурно-конструктивного проектирования зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения; приобретение и развитие навыков разработки объемно-планировочных и конструктивных решений гражданских и производственных зданий.

В процессе изучения данной дисциплины студент осваивает следующие компетенции:

- владение 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 (ОПК-3);

- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчётов, 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 (ПК-3).

1.2 Задачи учебной дисциплины:

- получить информацию об основных научно-технических проблемах и перспективах развития строительной отрасли;

- получить представление о современных объемно-планировочных и конструктивных решениях гражданских и промышленных зданий и сооружений, о планировке населенных мест и промышленных территорий;

- изучить классификацию нормативных документов и стандартов ЕСКД, СПДС, правил оформления проектной и рабочей документации;

- освоить основные методы архитектурно-конструктивного проектирования;

- уметь применять на практике методы и приемы автоматизированного оформления конструкторской документации средствами компьютерной графики;

- формировать навыки работы с проектной и рабочей документацией, нормативной литературой, а также умения читать и оформлять строительные чертежи.

1.3 Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- гражданские здания и их конструкции;

- промышленные здания и сооружения и их конструкции;

- нормативные документы и стандарты в области строительства.

1.4 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Основы архитектуры и строительных конструкций» относится к базовой части Блока 1 и является обязательной при освоении ООП по профилям: «Промышленное и гражданское строительство», «Городское

строительство и хозяйство», «Производство строительных материалов и конструкций», «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение», «Экспертиза и управление недвижимостью», «Автомобильные дороги и аэродромы», «Мосты и транспортные тоннели».

После изучения дисциплины обучающийся должен освоить части указанных в пункте 1.1 компетенций и демонстрировать следующие результаты:

• **знать:**

- требования к оформлению строительных чертежей и составлению конструкторской документации;
- нормативные требования и особенности проектирования зданий и сооружений с учетом функционально-технологического процесса, микроклимата, требования пожарной безопасности.

• **уметь:**

- пользоваться нормативной и технической литературой по вопросам проектирования;
- подбирать конструктивные элементы зданий и сооружений в зависимости от объёмно-планировочного решения.

• **владеть:**

- навыками вычерчивания основных архитектурно-строительных чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ;
- базовыми знаниями в области проектирования зданий и сооружений.

В таблице 1.1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций, заявленных в пункте 1.1.

Таблица 1.1 – Дисциплины, направленные на формирование компетенций

Индекс	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Общекультурные компетенции			
ОПК-3	Владеет 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 чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации	Начерт. геометрия, инженерная и компьютерная графика	
Профессиональные компетенции			
ПК-3	Способен разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы	Начерт. геометрия, инженерная и компьютерная графика, геология	Основания и фундаменты, группа дисциплин по проектированию и расчёту строительных конструкций.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Учебная дисциплина обеспечивает формирование части компетенций ОПК-3 и ПК-3.

2.1 Дисциплинарная карта компетенции ОПК-3

Код ОПК-3	Формулировка компетенции <i>Владение 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</i>
--------------	---

Код ОПК-3 Б1.Б.08	Формулировка дисциплинарной части компетенции <i>Владение нормативными требованиями к оформлению строительных чертежей зданий, сооружений, конструкций и составлению конструкторской документации</i>
-------------------------	--

Требования к компонентному составу части компетенции

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
Знает: требования к оформлению строительных чертежей и составлению конструкторской документации;	Лекции. Практические занятия. Самостоятельная работа студентов по изучению теоретического материала.	Тестовые вопросы для текущего и рубежного контроля.
Умеет: пользоваться нормативной и технической литературой по вопросам проектирования;	Практические занятия. Самостоятельная работа студентов (подготовка к лекциям, практическим занятиям, лабораторным работам)	Индивидуальные задания по выполнению расчетных работ (теплотехнического расчёта наружных ограждающих конструкций). Выполнение эскизных планов.
Владеет: навыками вычерчивания основных архитектурно-строительных чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ	Курсовое проектирование. Самостоятельная работа по подготовке к экзамену.	Защита курсовой работы. Вопросы к экзамену. Кейсы (ситуационные задания) по дисциплине.

2.2 Дисциплинарная карта компетенции ПК-3

Индекс ПК-3	Формулировка: <i>Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчётов, 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</i>
--------------------	---

Индекс ПК-3 Б1.Б.08	Формулировка: <i>Способность разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</i>
---------------------------	--

2.2 Требования к компонентному составу части компетенции

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
Знает ... нормативные требования и особенности проектирования зданий и сооружений с учетом функционально-технологического процесса, микроклимата, требования пожарной безопасности	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа по изучению теоретического материала	Тестовые вопросы для текущего контроля.
Умеет... подбирать конструктивные элементы зданий и сооружений в зависимости от объёмно-планировочного решения	Курсовая работа. Практические занятия. Самостоятельная работа.	Индивидуальные задания по выполнению расчётно-графической работы.
Владеет... базовыми знаниями в области проектирования зданий и сооружений.	Курсовая работа Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	Защита курсовой работы. Экзамен

3 Структура учебной дисциплины по видам и формам учебной работы

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет 5 ЗЕ. Количество часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся указано в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Объем и виды учебной работы

№ п.п.	Виды учебной работы	Трудоёмкость		
		по семестрам		всего
1	2	3	4	5
1	Аудиторная (контактная) работа	-	61	61
	- лекции (Л)	-	34	34
	- практические занятия (ПЗ)	-	27	27
	- лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
2	Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	2	2
3	Самостоятельная работа студентов (СРС)	-	81	81
	- изучение теоретического материала	-	23	23
	- расчётно-графические работы	-	-	-
	- индивидуальные задания (<i>курсовая работа</i>)	-	18	18
	- другие виды самостоятельной работы (<i>изучение нормативных документов, работа с каталогами, подготовка к практическим занятиям</i>)	-	40	40
4	Итоговый контроль (промежуточная аттестация обучающихся) по дисциплине: <i>зачёт/экзамен</i>	-	экзамен	36
5	Трудоёмкость дисциплины			
	Всего: в часах (ч)	-	180	180
	в зачётных единицах (ЗЕ)	-	5	5

4 Содержание учебной дисциплины

4.1 Модульный тематический план

Таблица 4.1 – Тематический план по модулям учебной дисциплины

Номер учеб- ного мо- дуля	Номер раз- дела дисци- пли- ны	Номер темы дисцип- лины	Количество часов и виды занятий (очная форма обучения)							Трудоём- кость, ч / ЗЕ
			аудиторная работа					ито- го- вый кон тро ль	само- стоя- тель- ная работа	
			всего	Л	ПЗ	ЛР	КСР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Введение		1	1	0	0				1/0,02
1	1	1	1,5	1	0,5	0			1	2,5
		2	1,5	1	0,5	0			2	3,5
		3	4	3	1	0			5	9
		4	4	0	4	0			6	10
		5	2	1	1	0			3	5
		6	3	2	1	0	0,5		3	6,5
	Всего по модулю:		16	8	8	0	0,5		20	36,5/1,01
2	2	7	4	2	2	0			5	9
		8	4	2	2	0			6	10
		9	4	2	2	0			6	10
		10	3	2	1	0			5	8
		11	3	2	1	0			5	8
		12	3	2	1	0	0,5		3	6,5
	Всего по модулю:		21	12	9	0	0,5		30	51,5/1,42
3	3	13	2	2	0	0			4	6
		14	5	3	2	0	0,5		7	12,5
	Всего по модулю		7	5	2	0	0,5		11	18,5/0,50
4	4	15	3	2	1	0			6	9
		16	7	3	4	0			7	14
		17	6	3	3	0	0,5		7	13,5
	Всего по модулю:		16	8	8	0	0,5		20	36,5/1,01
	КСР						2			2/0,04
Промежуточная аттеста- ция								36		36/1
Итого:			61	34	27	0	2	36	81	180/5

4.2 Содержание разделов и тем учебной дисциплины

Введение. Л – 0,5ч, ПЗ – 0,5 ч.

Цели, задачи и состав дисциплины. Сущность архитектуры.

Модуль 1. Основы проектирования зданий и сооружений

Л – 8 ч, ПЗ – 8 ч, СРС – 20ч.

Тема 1. Основные термины и определения. Функциональные элементы зданий.

Тема 2. Классификация зданий по различным признакам.

Тема 3. Требования, предъявляемые к зданиям и сооружениям: функциональные (технологические), технические, эстетические, градостроительные, экономические, экологические.

Тема 4. Основы физико-технического проектирования. Основы строительной теплотехники. Основные понятия строительной акустики и строительной светотехники.

Тема 5. Система нормативных документов в строительстве. Унификация, типизация и система модульной координации в строительстве. Основные объёмно-планировочные параметры зданий (в т.ч. привязки, деформационные швы).

Тема 6. Конструктивные системы, конструктивные схемы зданий.

Модуль 2: Конструкции гражданских зданий

Л – 12 ч, ПЗ – 9 ч, СРС – 30 ч.

Тема 7. Стены и перегородки гражданских зданий. Наружные стены: классификация и требования, предъявляемые к ним. Конструктивные решения стен из различных материалов. Перемычки. Деформационные швы. Особенности устройства внутренних стен. Перегородки: требования к ним и классификация по материалу.

Тема 8. Перекрытия и полы. Классификация и требования, предъявляемые к перекрытиям. Конструктивные решения перекрытий. Типы полов гражданских зданий.

Тема 9. Крыши. Классификация покрытий и требования, предъявляемые к ним. Особенности устройства чердачных и бесчердачных крыш. Виды и устройство кровель. Водоотвод.

Тема 10. Лестницы. Основные виды лестниц и требования, предъявляемые к ним. Конструктивные решения лестниц. Особенности лестниц малоэтажных зданий.

Тема 11. Окна и двери. Типы и конструктивные решения.

Тема 12. Летние помещения: балконы и лоджии.

Модуль 3. Основания и фундаменты

Л – 5 ч, ПЗ – 2 ч, СРС – 11 ч.

Тема 13: Основания естественные и искусственные. Способы искусственного закрепления грунтов.

Тема 14. Фундаменты. Воздействия на них. Классификация по различным признакам. Конструктивные решения фундаментов. Подвалы и приямки.

Модуль 4: Конструкции промышленных зданий

Л – 8 ч, ПЗ – 8 ч, СРС – 20 ч.

Тема 15. Общие сведения о промышленных зданиях: классификация и особые требования.

Тема 16. Несущие элементы каркасов: колонны, фундаментные и подкрановые балки. Стропильные и подстропильные конструкции. Обеспечение пространственной жесткости каркаса.

Тема 17. Ограждающие конструкции промышленных зданий: стены, перегородки, окна, ворота. Покрытия прогонные и безпрогонные. Фонари.

4.3 Перечень тем практических занятий

Таблица 4.2 – Темы практических занятий

№ п.п.	Номер темы дисциплины	Наименование темы практического занятия
1	2	3
1	1, 2, 3	Введение: содержание практических занятий. Выдача индивидуальных заданий на курсовую работу. График и этапы проектирования. Состав графической части КР. Требования к оформлению ПЗ. Обзор нормативных документов, необходимых для разработки чертежей и выполнения расчётов. Состав квартир. Требования к проектированию.
2	4	Основы физико-технического проектирования зданий.
3	4	Теплотехнический расчёт ограждающих конструкций.
4	5, 6, 8	Уточнение конструктивной схемы здания. Раскладка конструктивных элементов перекрытий. Требования к оформлению схемы расположения элементов перекрытий. Оформление экспликации элементов перекрытий.
5	5, 7, 10, 11, 12	Разработка конструктивного решения здания. Выбор конструктивных элементов: стен, перегородок, окон, дверей, балконов, ложий. Проектирование и расчет лестниц. Требования к оформлению плана этажей.
6	9	Разработка конструктивного решения здания. Выбор конструктивных элементов крыш. Требования к оформлению плана кровли.
7	14	Разработка конструктивного решения фундаментов, отмостки, цоколя, входного узла. Требования к оформлению разреза здания.
8	5, 8	Назначение типов полов. Оформление экспликации полов. Требования к оформлению фасада здания и узлов.
9	5	Требования к оформлению рабочей документации: разработка пояснительной записки, ведомостей, спецификаций, экспликаций.
10	5, 15	Объёмно-планировочные решения одноэтажных промышленных зданий. Объёмно-планировочные параметры, подъёмно-транспортное оборудование.
11	14, 16	Несущие конструктивные элементы одноэтажных промышленных зданий.
12	17	Ограждающие конструкции промышленных зданий.
13	5, 15, 16, 17	Оформление отчёта по описанию объёмно-

		планировочного и конструктивного решения промышленного здания.
14		Заключительное занятие.

4.4 Перечень тем лабораторных работ

Таблица 4.3 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Номер темы дисциплины	Наименование темы лабораторной работы
1	2	3
		Не предусмотрены

5. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически в соответствии с графиком учебного процесса.

2. После изучения какой-либо темы, а также при подготовке к следующему занятию рекомендуется по учебнику или конспектным материалам повторить основные термины, определения, положения.

3. Особое внимание следует уделить выполнению курсовой работы и отчетов по практическим занятиям, связанных с изучением модуля 4.

4. Изучение дисциплины осуществляется в течение одного семестра, график изучения дисциплины приводится п.7.

5. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Изучаемый самостоятельно материал желательно законспектировать.

6. Для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции, преподавателем даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе).

5.1 Виды самостоятельной работы студентов

Таблица 5.1 – Виды самостоятельной работы студентов (СРС)

Номер темы дисциплины	Вид самостоятельной работы студентов	Трудоёмкость, часов
1	2	3
1	Подготовка к аудиторным занятиям	1
2	Подготовка к аудиторным занятиям	1
	Изучение теоретического материала: «Классификация зданий по различным признакам»	1
3	Подготовка к аудиторным занятиям	1
	Выполнение индивидуального практического задания на тему: «Эскизное проектирование объём-	4

	но-планировочного решения малоэтажного жилого дома»	
4	Изучение теоретического материала: «Основные понятия строительной акустики и строительной светотехники»	2
	Выполнение индивидуального практического задания на тему: «Теплотехнический расчёт ограждающих конструкций малоэтажного жилого дома»	4
5	Подготовка к аудиторным занятиям	1
	Изучение теоретического материала: «Система нормативных документов в строительстве»	2
6	Подготовка к аудиторным занятиям	1
	Изучение теоретического материала: Конструктивные системы и конструктивные схемы зданий»	2
7	Подготовка к аудиторным занятиям	1
	Изучение теоретического материала: «Устройство деформационных швов»	1
	Выполнение индивидуального практического задания на тему: «Разработка узлов устройства стен и перегородок малоэтажного жилого дома»	3
8	Подготовка к аудиторным занятиям	1
	Изучение теоретического материала: «Состав полов из различных материалов»	1
	Выполнение индивидуального практического задания на тему: «Раскладка элементов перекрытий малоэтажного жилого дома»	4
9	Подготовка к аудиторным занятиям	1
	Изучение теоретического материала: «Совмещённые покрытия: вентилируемые, частично вентилируемые, невентилируемые. Элементы наклонных и висячих стропил. Узлы устройства крыш»	1
	Выполнение индивидуального практического задания на тему: «Подбор конструктивных элементов стропильной крыши малоэтажного жилого дома»	4
10	Подготовка к аудиторным занятиям	1
	Выполнение индивидуального практического задания на тему: «Конструирование лестницы малоэтажного жилого дома»	4
11	Изучение теоретического материала: «Элементы заполнения оконных и дверных проёмов. Входные узлы зданий»	2
	Выполнение индивидуального практического задания на тему: «Подбор окон и дверей малоэтажного жилого дома»	3

12	Подготовка к аудиторным занятиям	1
	Выполнение индивидуального практического задания на тему: «Проектирование летних помещений»	2
13	Подготовка к аудиторным занятиям	1
	Изучение теоретического материала: «Классификация оснований по инженерно-геологическим признакам. Основания естественные и искусственные. Способы искусственного закрепления грунтов»	3
14	Подготовка к аудиторным занятиям	1
	Изучение теоретического материала: «Гидроизоляция фундаментов»	2
	Выполнение индивидуального практического задания на тему: «Подбор конструкций фундаментов малоэтажного жилого дома»	4
15	Подготовка к аудиторным занятиям	1
	Изучение теоретического материала: «Особые требования к проектированию промышленных зданий»	2
	Выполнение по командам практического задания на тему: «Описание объёмно-планировочного решения промышленного здания по чертежам»	3
16	Подготовка к аудиторным занятиям	1
	Изучение теоретического материала: «Подкрановые балки. Обеспечение пространственной жесткости каркаса»	2
	Выполнение по командам практического задания на тему: «Описание несущих конструкций промышленного здания по чертежам»	4
17	Подготовка к аудиторным занятиям	1
	Изучение теоретического материала: «Окна и ворота промышленных зданий. Фонари. Водоотвод с покрытий»	2
	Выполнение по командам практического задания на тему: «Описание ограждающих конструкций промышленного здания по чертежам»	4
Итого: в ч / в ЗЕ		81/2,25

5.1.1 Курсовой проект (курсовая работа)

Курсовая работа на тему: «Проектирование малоэтажного жилого дома» (по индивидуальному заданию).

5.1.2 Реферат
Не предусмотрен.

5.1.3 Расчетно-графические работы:
Не предусмотрены.

5.1.4 Индивидуальное задание
Не предусмотрено.

5.2 Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором студенческая аудитория формулирует ответы на вопросы преподавателя по пройденному или запланированному материалу.

Аудиторные занятия проводятся с использованием презентаций, а также сообщений студентов по заданной тематике.

Преподавание дисциплины ведется с применением интерактивной формы обучения при освоении тем практических занятий, приведённых в таблице 5.2.

Таблица 5.2 Темы занятий с использованием интерактивной формы обучения

Номер темы дисциплины	Тема занятия	Трудоёмкость, часов
1	2	3
2	Требования к составу квартир	2
7	Требования к фасадам зданий	1
12	Объёмно-планировочные решения одноэтажных промышленных зданий. Объёмно-планировочные параметры, подъёмно-транспортное оборудование.	2
13	Несущие конструктивные элементы одноэтажных промышленных зданий.	2
14	Ограждающие конструкции промышленных зданий.	2
	Итого, час/з.е	9/0,25

6 Фонд оценочных средств дисциплины

6.1 Текущий контроль освоения заданных дисциплинарных компетенций

Текущий контроль освоения дисциплинарных компетенций проводится в следующих формах:

- опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала предыдущей лекции;

- оценка работы студента на лекционных и практических занятиях в рамках тестирования.

6.2 Рубежный и промежуточный контроль освоения заданных дисциплинарных компетенций

Рубежный контроль освоения дисциплинарных компетенций проводится по окончании модулей дисциплины в следующих формах:

- тестирование (модуль 1, 2, 3);
- проверка теплотехнических расчётов (модуль 1, 3);
- защита отчёта по практическим занятиям модулю 4.

6.3 Итоговый контроль освоения заданных дисциплинарных компетенций

Экзамен

- Экзамен по дисциплине проводится устно по билетам. Билет содержит два вопроса: 1 вопрос - на проверку «знаний», 2 вопрос – на проверку «умений».

- Экзаменационная оценка выставляется с учётом результатов рубежной аттестации.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы оценки, критерии оценивания, перечень контрольных точек и таблица планирования результатов обучения, контрольные задания к экзамену, позволяющие оценить результаты освоения данной дисциплины, входят в состав РПД в виде приложения.

6.4 Виды текущего, рубежного и итогового контроля освоения элементов и частей компетенций

Таблица 6.1 - Виды контроля освоения элементов и частей компетенций

Контролируемые результаты освоения дисциплины (ЗУВы)	Вид контроля					
	ТТ	РТ	КР	ГР (КР)	Трен. (ЛР)	экзамен
Знает:						
ОПКЗ						
требования к оформлению строительных чертежей и составлению конструкторской документации;	+	+				
ПКЗ						
особенности проектирования зданий и сооружений с учетом функционально-технологического процесса, микроклимата, требования пожарной безопасности.		+	+			+
Умеет:						

ОПКЗ						
пользоваться нормативной и технической литературой по вопросам проектирования;				+		
ПКЗ						
подбирать конструктивные элементы зданий и сооружений в зависимости от объёмно-планировочного решения;				+		+
Владеет:						
ОПКЗ						
навыками вычерчивания основных архитектурно-строительных чертежей.				+		
ПКЗ						
базовыми знаниями в области проектирования зданий и сооружений.			+	+		

ТТ – текущее тестирование (контроль знаний по теме);

РТ – рубежное тестирование по модулю (автоматизированная система контроля знаний);

КР – рубежная контрольная работа по модулю (оценка умений);

ГР (КР) – расчетно-графическая работа(курсовой проект , курсовая работа, индивидуальное задание) (оценка умений и владений);

Трен. (ЛР) – выполнение тренажей и лабораторных работ с подготовкой отчёта (оценка владения).

7 График учебного процесса по дисциплине

Таблица 7.1 – График учебного процесса по дисциплине

[illegible]

8 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

8.1 Карта обеспеченности дисциплины учебно-методической литературой

Б1.Б.08 Основы архитектуры и строительных конструкций (индекс и полное название дисциплины)	Блок 1. Дисциплины (модули) (цикл дисциплины) <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; text-align: center; padding: 2px;">x</td> <td style="padding: 2px 10px;">базовая часть цикла</td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; text-align: center; padding: 2px;">x</td> <td style="padding: 2px 10px;">обязательная</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; text-align: center; padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px 10px;">вариативная часть цикла</td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; text-align: center; padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px 10px;">по выбору студента</td> </tr> </table> Строительство: «Промышленное и гражданское строительство», «Городское строительство и хозяйство», «Производство строительных материалов и конструкций», «Теплогасоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение», «Экспертиза и управление недвижимостью», «Автомобильные дороги и аэродромы», «Мосты и транспортные тоннели»; (полное название направления подготовки / специальности)	x	базовая часть цикла	x	обязательная		вариативная часть цикла		по выбору студента										
x	базовая часть цикла	x	обязательная																
	вариативная часть цикла		по выбору студента																
08.03.01 (код направления подготовки / специальности)	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 40%;">Уровень подготовки:</td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; text-align: center; padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px 10px;">специалист</td> <td style="width: 20%;">Форма обучения:</td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; text-align: center; padding: 2px;">x</td> <td style="padding: 2px 10px;">очная</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; padding: 2px;">x</td> <td style="padding: 2px 10px;">бакалавр</td> <td></td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px 10px;">заочная</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px 10px;">магистр</td> <td></td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px 10px;">очно-заочная</td> </tr> </table>	Уровень подготовки:		специалист	Форма обучения:	x	очная		x	бакалавр			заочная			магистр			очно-заочная
Уровень подготовки:		специалист	Форма обучения:	x	очная														
	x	бакалавр			заочная														
		магистр			очно-заочная														
СТ/ЛГС, ГСХ, ПСК, ТГиВ, ВВ, ЭУН, САД, МТТ (аббревиатура направления / специальности)	Семестр: <u>4</u> Количество групп: <u>9</u> Количество студентов: <u>230</u>  <u>Сосновских Л.В.</u> (фамилия, инициалы преподавателя) <u>строительный</u> (факультет) <u>Архитектура и урбанистика</u> (кафедра) <u>доцент</u> (должность) <u>тел. 2198 205, 2198 187</u> (контактная информация)																		
2016 (год утверждения учебного плана ООП)																			

8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1 Основная литература		
1.	Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: Краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=27465 , по IP адресам компьютер. Сети Перм.нац.исслед.политех. ун-та.- Загл. с экрана.	ЭБС Библиокомплектатор
2.	Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=30765 , по IP адресам компьютер. Сети Перм.нац.исслед.политех. ун-та.- Загл. с экрана.	ЭБС Библиокомплектатор
3.	Бородачёва Э.Н. Основы архитектуры [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ Бородачёва Э.Н., Першина А.С., Рыбакова Г.С.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 128 с.— Режим доступа: http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=49893 , по IP адресам компьютер. Сети Перм.нац.исслед.политех. ун-та.- Загл. с экрана.	ЭБС Библиокомплектатор
4	Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий: Учебное пособие для вузов. – М.: Архитектура – С, 2005. – 168 с. 2013	203
2 Дополнительная литература		
2.1 Учебные и научные издания		
1.	Маклакова Т.Г., Нанасова С.М. Конструкции гражданских зданий: учебник для вузов – М.: АСВ, 2000, 2004. - 296 с.	194
2.	Маклакова Т.Г. и др. Архитектура: учебник для вузов. – М.: АСВ, 2004, 2009.- 464 с.	72
3.	Архитектура гражданских и промышленных зданий. - Т.3: Жилые здания: учебник для вузов под ред. Шевцова К.К.– М.: Высшее образование, 2005. -239 с.	94
4.	Архитектурное проектирование жилых зданий: учебное пособие для вузов под ред. Лисициана М.В. – М.: Архитектура – С, 2006. - 488 с.	76
5.	Дятков С.В. Архитектура промышленных зданий. В 2-х кн. ч.1/ч.2 : Учебник для Вузов –М:Интеград, 2006. – 482 с.	50/50
6.	Шихов А.Н., Шептуха Т.С., Кузнецова Е.П. Теплотехнический расчёт наружных ограждающих конструкций зданий: учебно-методическое пособие. - Пермь: Изд-во ПГТУ, 2009, - 92с.	40 +ЭБ
7.	Георгиевский О.В. Единые требования по выполнению строительных чертежей: Справочное пособие. – М.: Архитектура – С, 2011 - 143 с.	6

2.2 Периодические издания		
1.	Научно-технический журнал « Вестник ПНИПУ. Урбанистика»	✓
2.3 Нормативно-технические издания		
1.	СП 54. 13330. 2011 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная версия СНиП 31-01-2003.	Свободный электронный ресурс
2.	СП 56. 13 330. 2011 Производственные здания. Актуализированная версия СНиП 31-03-2001.	То же
3.	СП 118. 13330. 2012 Общественные здания и сооружения. Актуализированная версия СНиП 31-06-2009.	-//-
4.	СП 112. 13330. 2012 Пожарная безопасность зданий и сооружений. Актуализированная версия СНиП 21-01-97*.	-//-
5.	СП 55.13330.2011 Дома жилые одноквартирные. Актуализированная версия СНиП 31-02-2001.	-//-
2.4 Официальные издания		
2.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины		
1.	Электронная библиотека Научной библиотеки Пермского национально-го исследовательского политехнического университета [Электронный ресурс : полнотекстовая база данных электрон. документов изданных в Изд-ве ПНИПУ]. – Электрон. дан. (1 912 записей). – Пермь, 2014- . – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/ . – Загл. с экрана.	
2.	Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор [Электронный ресурс]: [платформа и полнотекстовая база данных: электрон. версии кн., журн. по гуманит., обществ., естеств., и техн. наукам] / Ай Пи Эр Медиа , Ай Пи Ар Букс. [Саратов, 2016]. – Режим доступа: http://www.bibliocomplectator.ru , по IP адресам компьютер. сети Перм.нац.исслед.политех. ун-та.- Загл. с экрана.	
3.	Консультант Плюс [Электронный ресурс : справочная правовая система : документы и комментарии : универсал. информ. ресурс]. – Версия Проф, сетевая. – Москва, 1992– . – Режим доступа: Компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, свободный	

Основные данные об обеспеченности на _____

(дата одобрения рабочей программы на заседании кафедры)

Основная литература

☒

обеспечена

☐

не обеспечена

Дополнительная литература

☒

обеспечена

☐

не обеспечена

Зав. отделом комплектования
научной библиотеки



Н.В. Тюрикова

Текущие данные об обеспеченности на _____

(дата контроля литературы)

Основная литература

☒

обеспечена

☐

не обеспечена

Дополнительная литература

☒

обеспечена

☐

не обеспечена

Зав. отделом комплектования
научной библиотеки

Н.В. Тюрикова

8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.3.1 Перечень программного обеспечения, в том числе компьютерные обучающие и контролирующие программы

Не используются

8.4 Аудио- и видео-пособия

Таблица 8.2 – Используемые аудио- и видео-пособия

Вид аудио-, видео-пособия				Наименование учебного пособия
теле-фильм	кино-фильм	слайды	аудио-пособие	
1	2	3	4	5
		+		Курс лекций

9 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

9.1 Специализированные лаборатории и классы

Таблица 9.1 – Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения			Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
1	2	3	4	5	6
1	Лаборатория строительной физики	Кафедра АУР	410	35,47	30
2	Специализированная аудитория – лаборатория архитектуры и урбанистики	Кафедра АУР	414	55,30	46

9.2 Основное учебное оборудование

Таблица 9.2 – Учебное оборудование

№ п.п.	Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката)	Кол-во ед.	Форма приобретения/владения, (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Номер аудитории
1	2	3	4	5
1.	Компьютер NoteBook Fuj-Siemens LifeBook	1	оперативное управление	413
2.	Компьютер в комплекте	1	оперативное управление	411
3.	Компьютер в комплекте Soc-AM2 AMD/LCD 19” Viewsonic VA903M	1	оперативное управление	412
4.	Мультипасс MBOfficecenter 316 (копир. аппарат)	1	оперативное управление	411
5.	Ноутбук Compaq/HP nx6310 15.0 XGA/T500	1	оперативное управление	412
6.	Принтер “Samsung” ML-1210	1	оперативное управление	411
7.	Принтер HP LJ P1505 A4, 1200dpi		оперативное управление	412
8.	Принтер-копир (МФУ) Toshiba e-STUDIO166	1	оперативное управление	411
9.	Сканер Epson Perfection 4490	1	оперативное управление	411
13.	Интерактивная доска прямой проекции SMART Board	1	ПР НИУ/ оперативное управление	414
14.	Ноутбуки	9	ПР НИУ/ оперативное управление	414
15.	Плоттер HP DesignJet T2300	1	ПР НИУ/оперативное управление	410

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	2	3
1		
2		
3		
4		