Автономная некоммерческая организация высшего образования

"Современный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
_____А.Г. Ширяев
_____ 2025 г.

Архитектура зданий

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Архитектуры и строительства**

Учебный план v08.03.01_ оч-за 2025.plx
08.03.01 Строительство

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
в том числе:
аудиторные занятия 60
самостоятельная работа 120
часов на контроль 14

Виды контроля в семестрах:
экзамены 6
зачеты 5
курсовые проекты 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		**6 (3.2)**		Итого	
Недель	17 1/6		16 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	16	16	30	30
Лабораторные	6	6			6	6
Практические	8	8	16	16	24	24
Курсовое проектирование			20	20	20	20
Консультации			2	2	2	2
Итого ауд.	28	28	32	32	60	60
Контактная работа	28	28	34	34	62	62
Сам. работа	40	40	80	80	120	120
Часы на контроль	4	4	10	10	14	14
Итого	72	72	144	144	216	216

Программу составил(и):
к.п.н., доц., Суворова Н.А.

Рабочая программа дисциплины
Архитектура зданий

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:
08.03.01 Строительство
утвержденного учёным советом вуза от 28.06.2025 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Архитектуры и строительства

Протокол от 28.06.2025г. № 6
Срок действия программы: 2025-2030 уч.г.
Зав. кафедрой к.ф.-м.н., проф. Ширяев А.Г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью преподавания дисциплины является изучение функционально-технологических, физико-технических, эстетических и экономических основ проектирования и приобретение практических навыков в области архитектурно-строительного проектирования зданий различного назначения и градостроительства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Для качественного усвоения материала дисциплины необходимо изучить заранее или параллельно следующие разделы других дисциплин: строительная механика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Металлические конструкции
2.2.2	Основания и фундаменты
2.2.3	Технологические процессы в строительстве
2.2.4	Железобетонные и каменные конструкции

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Индикатор достижения компетенции
ОПК-2.4: Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации
ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
Индикатор достижения компетенции
ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
ОПК-3.2: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
ОПК-3.4: Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы
ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
Индикатор достижения компетенции
ОПК-4.4: Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации
ПК-1: Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
Индикатор достижения компетенции
ПК-1.1: Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПК-1.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения
ПК-1.3: Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПК-1.4: Определение основных параметров объемно планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения
ПК-1.5: Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием
ПК-1.7: Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

ПК-1.8: Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПК-1.9: Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПК-3: Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
Индикатор достижения компетенции
ПК-3.4: Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПК-3.5: Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПК-3.7: Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию
ПК-3.8: Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПК-5: Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства
Индикатор достижения компетенции
ПК-5.6: Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
ПК-7: Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения
Индикатор достижения компетенции
ПК-7.1: Выбор исходной информации и нормативно технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации ОПК-2.4
3.1.2	нормативно техническую документацию для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-7.1
3.1.3	методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-3.4
3.1.4	Параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-3.5
3.1.5	исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-1.1
3.1.6	нормативно-технических документы, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения ПК-1.2
3.1.7	основные параметры объемно планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения ПК-1.4
3.1.8	варианты конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием ПК-1.5
3.1.9	
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии ОПК-3.1.
3.2.2	Выборать планировочные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы ОПК-3.4.
3.2.3	Представлять информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации ОПК-4.4.
3.2.4	Разрабатывать строительный генеральный плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ ПК-5.6
3.2.5	проводить конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию ПК-3.7
3.2.6	представлять результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-3.8

3.2.7	подготавливать техническое задание на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-1.3
3.2.8	выбирать вариант конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием ПК-1.5
3.2.9	корректировать основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-1.7
3.2.10	оформлять текстовую и графическую части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-1.8
3.2.11	представлять результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-1.9
3.2.12	выбирать методы или методики решения задачи профессиональной деятельности ОПК-3.2
3.2.13	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Научно-методические и инженерно-технические основы проектирования жилых зданий массового строительства.						
1.1	1.1. Основы проектирования жилых зданий. Законченные проектно-конструкторские работы. Задачи жилищного строительства в стране. Классификация жилых зданий. Выбор этажности жилых зданий. Технико-экономическая оценка проектных решений жилых зданий. Функциональные, санитарно-гигиенические, противопожарные требования к жилым зданиям. 1.2. Объемно-планировочные решения жилых зданий. Проектирование жилых ячеек зданий различного назначения. Объемно-планировочные типы квартирных жилых домов. Обеспечение безопасности, противопожарной эвакуации в домах различной этажности. Обеспечение энергоэкономичности многоэтажных жилых зданий. 1.3. Типизация жилых зданий и их элементов. Типизация и унификация элементов и конструкций жилых зданий – основа индустриализации жилищного строительства. Методы типизации отдельных зданий и их элементов. Открытая и закрытая система типизации. Унификация конструкций. Система каталогов индустриальных изделий. Правила привязки конструктивных элементов к разбивочным осям. /Лек/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	

1.2	Цели и задачи практических занятий. Выдача задания на курсовое проектирование. Функциональный процесс и объемно-планировочные решения многоэтажных многосекционных жилых зданий. /Пр/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.3	Цели и задачи практических занятий. Выдача задания на курсовое проектирование. Функциональный процесс и объемно-планировочные решения многоэтажных многосекционных жилых зданий. /Ср/	5	14	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
	Раздел 2. Конструктивные решения несущих элементов гражданских зданий массового строительства.						

2.1	2.1. Основания и фундаменты гражданских зданий. Естественные и искусственные основания зданий. Фундаменты зданий. Общие сведения и классификация. Принципы конструирования фундаментов различных видов. Принципы конструирования стен подвалов, цоколей и отмосток. Устройство гидроизоляции фундаментов. 2.2. Крупнопанельные наружные стены гражданских зданий. Наружные стены. Общие требования и классификация конструкций наружных стен. Крупнопанельные наружные стены и их элементы. Система разрезок стен на панели. Методы обеспечения прочности, устойчивости и долговечности стен при конструировании. Методы обеспечения прочностных и изоляционных качеств стеновых панелей и их стыков при конструировании. 2.3. Крупноблочные наружные стены гражданских зданий. Крупноблочные стены. Общие сведения. Системы разрезки стен на блоки. Элементы стен. Методы обеспечения прочности, устойчивости, долговечности, изоляционной способности крупноблочных стен при конструировании. 2.4. Монолитные и сборно-монолитные наружные стены гражданского назнечения. /Лек/	5	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
2.2	Практическое знакомство с конструктивными решениями крупнопанельных многоэтажных жилых зданий. Практическое знакомство с конструкциями крупноблочных, кирпичных и монолитных многоэтажных зданий. /Пр/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
2.3	Практическое знакомство с конструктивными решениями крупнопанельных многоэтажных жилых зданий. Практическое знакомство с конструкциями крупноблочных, кирпичных и монолитных многоэтажных зданий. /Ср/	5	16	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	

2.4	2.5. Наружные стены из каменных материалов и дерева. Наружные стены из каменной кладки. Общие требования и классификация. Методы обеспечения прочности, устойчивости, долговечности и теплоза -щиты стен при конструировании. Стены из небетонных материалов и дерева. Методы обеспечения прочности, изоляционных и декоративных качеств наружных стен из листовых материалов и дерева. Технико-экономические показатели наружных стен различных конструкций. 2.6. Внутренние стены и перегородки гражданских зданий. Внутренние стены. Общие сведения и классификация. Конструктивные решения внутренних стен различных видов. Перегородки. Общие сведения и конструктивные решения. Обеспечение требований звукоизоляции при проектировании внутренних стен и перегородок. Технико-экономические показатели конструкций внутренних стен и перегородок. 2.7. Каркасы гражданских зданий и их элементы. Каркасы гражданских зданий. Общие сведения, классификация компоновочных и конструктивных схем каркасов. Сборный железобетонный каркас, его элементы /Лек/	5	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
2.5	Проектирование ограждающих конструкций крупнопанельных зданий по условиям теплозащиты. Проектирование ограждающих конструкций крупнопанельных зданий по условиям звукоизоляции. /Пр/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
2.6	Проектирование ограждающих конструкций крупнопанельных зданий по условиям теплозащиты. Проектирование ограждающих конструкций крупнопанельных зданий по условиям звукоизоляции. /Ср/	5	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	

2.7	Теплотехнический расчет ограждющих конструкций зданиий по условиям теплозащиты /Пр/	5	1	ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2	0	
2.8	Лабораторные работы по графику: микроклимат; освещенность; тепловые характеристики /Лаб/	5	6	ОПК-3.2		0	
	Раздел 3. Конструктивные решения ограждающих элементов гражданских зданий массового строительства.						
3.1	3.1. Скатные конструкции крыш гражданских зданий. Крыши. Общие сведения и классификация. Проектирование и конструктивные решения скатных крыш с наружным водоотводом. Кровли скатных крыш. 3.2. Плоские крыши гражданских зданий. Принципы проектирования и конструктивные решения совмещенных крыш. Принципы проектирования и конструктивные решения индустриальных крыш с теплым и холодным чердаком. Эксплуатируемые крыши. Проектирование и конструктивные решения. Технико-экономические показатели конструкций крыш. /Лек/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
3.2	Строительные элементы крупнопанельных зданий, совмещенные с инженерным оборудованием. Практическое знакомство с конструктивными решениями чердачных крыш крупнопанельных жилых зданий. Теплотехнические расчеты. Обсуждение результатов курсового проектирования. /Пр/	5	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
3.3	Строительные элементы крупнопанельных зданий, совмещенные с инженерным оборудованием. Практическое знакомство с конструктивными решениями чердачных крыш крупнопанельных жилых зданий. Теплотехнические расчеты. Обсуждение результатов курсового проектирования. /Ср/	5	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	

3.4	/Зачёт/	5	4	ОПК-3.2		0	
3.5	3.3. Окна, двери, балконы, лоджии, эркеры гражданских зданий. Светопрозрачные наружные ограждающие конструкции. Общие сведения, классификация, требования к конструкциям. Методы проектирования и конструирования вертикальных светопрозрачных элементов. Внутренние и наружные двери. Общие сведения и методы проектирования. Конструктивные решения и установка дверей в стенах. Балконы, лоджии, эркеры. Общие сведения, проектирование и конструктивные решения. 3.4. Лестницы гражданских зданий. Лестницы. Общие сведения и требования. Проектирование лестниц различного назначения. Конструктивные решения лестниц. Технико-экономические показатели лестниц. /Лек/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
3.6	4.1. Основные положения проектирования общественных зданий. Строительство общественных зданий в России. Общественные здания: классификация, требования. Особенности проектирования массовых общественных зданий. Единая модульная система, унификация и типизация массовых общественных зданий. Функциональные процессы общественных зданий. Принципы разработки объемно-планировочных решений общественных зданий. Особенности объемно-планировочных решений зданий с гибкими функциональными процессами, с помещениями многоцелевого назначения. Функциональные и физико-технические основы проектирования помещений общественных зданий. Проектирование коммуникационных помещений общественных зданий. Расчеты движения людских потоков в нормальных и аварийных условиях. Проектирование помещений по условиям зрительного восприятия и видимости. Аналитический и графический методы расчета видимости. 4.2. Конструктивные решения массовых общественных зданий. Конструктивные схемы и системы, используемые в общественных зданиях. /Лек/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	

3.7	Цели и задачи практических занятий. Выдача задания на курсовой проект. Практическое знакомство с функциональными и объемно-планировочными схемами массовых общественных и промышленных зданий. /Пр/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
3.8	Разработка планировочных решений /Пр/	6	2	ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2	0	
3.9	Цели и задачи практических занятий. Выдача задания на курсовой проект. Практическое знакомство с функциональными и объемно-планировочными схемами массовых общественных и промышленных зданий. /Ср/	6	16	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
	Раздел 4. Объемно-планировочные и конструктивные решения общественных зданий массового строительства.						
4.1	Практическое знакомство с конструктивными решениями большепролетных покрытий зданий и их тектоническими возможностями. Практическое знакомство с производственными процессами и объемно-планировочными решениями производственных зданий. /Пр/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	

4.2	Практическое знакомство с конструктивными решениями большепролетных покрытий зданий и их тектоническими возможностями. Практическое знакомство с производственными процессами и объемно-планировочными решениями производственных зданий. /Ср/	6	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
4.3	4.3. Конструктивные и композиционные решения большепролетных покрытий зальных помещений общественных зданий. Классификация большепролетных конструкций зальных помещений. Покрытия зальных помещений с плоскими несущими конструкциями. Пространственные перекрестные конструкции покрытий. Покрытие залов тонкостенными пространственными конструкциями. Виды и конструкции оболочек, складок, куполов. Висячие системы покрытий. Пневматические системы покрытий. Проектирование специальных конструкций общественных зданий: витражей, витрин, подвесных потолков, трибун. Принципы размещения и конструкции звукопоглощающих и звукоотражающих элементов. Принципы формирования архитектурной композиции общественного здания. Основные закономерности и композиционные средства, используемые при разработке архитектурно-художественного решения зданий. Архитектура интерьеров общественных зданий. /Лек/	6	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
4.4	Практическое знакомство с конструктивными решениями большепролетных покрытий зданий и их тектоническими возможностями. Практическое знакомство с производственными процессами и объемно-планировочными решениями производственных зданий. /Пр/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	

4.5	Практическое знакомство с конструктивными решениями большепролетных покрытий зданий и их тектоническими возможностями. Практическое знакомство с производственными процессами и объемно-планировочными решениями производственных зданий. /Ср/	6	14	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
	Раздел 5. Объемно-планировочные и конструктивные решения промышленных зданий.						
5.1	5.1. Проектирование и изыскание объектов профессиональной деятельности. Основы проектирования промышленных зданий. Промышленное строительство. Задачи в области промышленного строительства. Виды и классификация промышленных зданий. Технологический процесс и требования к промышленным зданиям. Производственные вредности в промышленных зданиях. Освещенность рабочих мест искусственным и естественным светом. Подъемно-транспортное оборудование в промышленных зданиях. Борьба с шумом и вибрациями в производственных зданиях. Типизация, унификация, модульная система в промышленном строительстве. Принципы определения объемно-планировочных параметров промздания. Объемно-планировочные решения одноэтажных промзданий для различных производственных процессов и режимов работы. Объемно-планировочные решения многоэтажных промзданий. Технико-экономическая оценка объемно-планировочных параметров и конструктивных решений. 5.2. Объемно-планировочные и конструктивные решения административно-бытовых зданий промышленных предприятий. /Лек/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	

5.2	Практическое знакомство с видами и особенностями размещения подъемно-транспортного оборудования в промышленных зданиях. Практическое знакомство с конструктивными схемами промышленных зданий. /Пр/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
5.3	Практическое знакомство с видами и особенностями размещения подъемно-транспортного оборудования в промышленных зданиях. Практическое знакомство с конструктивными схемами промышленных зданий. /Ср/	6	18	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
5.4	5.4. Конструктивные решения металлических каркасов одноэтажных промышленных зданий. Проектирование и конструктивные решения металлических колонн. Проектирование фундаментов под металлические колонны. Проектирование и конструктивные решения стальных обвязочных и подкрановых балок. Проектирование и конструктивные решения стальных несущих конструкций покрытий. Проектирование связей стального каркаса одноэтажных промзданий. 5.5. Конструктивные решения ограждающих конструкций одноэтажных промышленных зданий Проектирование и конструктивные решения стен. Проектирование и конструктивные решения перегородок. Проектирование и конструктивные решения покрытий по прогонам и без прогонов. Проектирование и конструктивные решения ворот и дверей. Проектирование и конструктивные решения окон и фонарей. Бесперeплетные светопрозрачные конструкции. Проектирование и конструктивные решения полов. Проектирование и конструктивные решения лестниц. 5.6. Конструктивные решения несущих и ограждающих конструкций многоэтажных промышленных зданий. /Лек/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	

5.5	Практическое знакомство с конструктивными решениями АБК. Практическое знакомство с конструктивными решениями несущего остова промышленных зданий с металлическим каркасом. Практическое знакомство с конструктивными решениями несущего остова промышленных зданий с железобетонным каркасом. /Пр/	6	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
5.6	Практическое знакомство с конструктивными решениями АБК. Практическое знакомство с конструктивными решениями несущего остова промышленных зданий с металлическим каркасом. Практическое знакомство с конструктивными решениями несущего остова промышленных зданий с железобетонным каркасом. /Ср/	6	24	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
5.7	Выполнение курсового проекта /Курс пр/	6	20	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
5.8	Консультация и защита КП /Консульт./	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	

5.9	/Экзамен/	6	10	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-7.1 ПК-5.6 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.7 ПК-3.8 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Вопросы к промежуточной аттестации

1. Жилые здания: классификация, характеристики различных типов жилых зданий, технико-экономические показатели жилых зданий. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
2. Требования к современным жилым зданиям. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
3. Проектная и рабочая техническая документация. Соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
4. Объемно-планировочные решения жилых зданий. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
5. Обеспечение энергоэкономичности в жилых зданиях. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
6. Типизация и унификация объемно-планировочных и конструктивных решений жилых зданий. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
7. Архитектурно-композиционные решения жилых зданий. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
8. Конструктивные схемы и системы гражданских зданий, область их применения, выбор системы при проектировании. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
9. Методика конструирования элементов гражданских зданий. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
10. Основания и фундаменты гражданских зданий. Подвалы. Устройство гидроизоляции. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
11. Панельные бетонные стены и их элементы. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
12. Крупноблочные стены и их элементы. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
13. Методы обеспечения прочностных и изоляционных качеств в крупнопанельных стенах. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
14. Каменные стены из мелкоразмерных элементов, материалы и конструкции. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
15. Стены из небетонных материалов и дерева. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
16. Внутренние стены: общие сведения, классификация, конструктивные решения. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
17. Монолитные и сборно-монолитные стены. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
18. Перегородки: классификация, требования, принципы конструирования. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
19. Каркасы гражданских зданий: общие сведения, классификация компоновочных и конструктивных схем. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
20. Сборный железобетонный каркас гражданских зданий, его элементы и конструктивные решения. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-

3.4, ОПК-4.4
21. Ненесущие ограждающие конструкции гражданских зданий, конструктивные решения и их сопряжение с элементами каркаса. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
22. Перекрытие гражданских зданий: классификация, требования, состав, основные принципы проектирования. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
23. Конструктивные решения междуэтажных и чердачных перекрытий с различными несущими конструкциями. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
24. Полы гражданских зданий: классификация, требования, состав, принципы конструирования. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
25. Принципы обеспечения звукоизоляции между этажными перекрытиями, пароизоляция и теплозащита чердачных перекрытий. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
26. Крыши гражданских зданий: общие сведения, классификация, требования. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
27. Проектирование и конструктивные решения скатных крыш с наружным водоотводом. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
28. Проектирование и конструктивные решения совмещенных крыш. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
29. Принципы проектирования и конструктивные решения индустриальных крыш с теплым и холодным чердаком. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
30. Светопрозрачные наружные ограждающие конструкции гражданских зданий: общие сведения, классификация, требования, принципы проектирования и конструирования. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
31. Лестницы гражданских зданий: общие сведения, классификация, требования, принципы проектирования и конструирования. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
32. Балконы, лоджии, эркеры: общие сведения, проектирование, конструктивные решения. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
33. Здания из объемных элементов: общие сведения, классификация, проектирование и конструктивные решения. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
34. Элементы инженерного оборудования, совмещенные с конструкциями (лифты, мусоропроводы, санитарно-технические системы, вентиляции и т.п.): требования, принципы проектирования и конструирования. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
35. Общественные здания: социальное значение, классификация, требования к зданиям. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
36. Объемно-планировочные решения общественных зданий: факторы, определяющие ОПР, функциональный процесс. Классификация помещений. Системы планировки. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
37. Принципы проектирования основных и вспомогательных помещений входных узлов и коммуникаций общественных зданий. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
38. Архитектурно-художественные решения общественных зданий. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
39. Эвакуация людей из помещений общественных зданий: общие сведения, нормирование, расчет времени эвакуации, проектирование путей эвакуации. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
40. Зрительное восприятие и видимость в помещениях общественных зданий: общие сведения, принципы проектирования с учетом условий зрительного восприятия и видимости. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
41. Типовые конструкции каркасно-панельных и бескаркасных панельных массовых общественных зданий: конструктивные системы, модульные размеры, системы привязки, основные параметры зданий, конструктивные элементы. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
42. Конструктивные системы и основные конструкции многоэтажных и высотных общественных зданий ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
43. Покрытия большепролетных помещений с несущими конструкциями. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
44. Пространственные перекрестные конструкции покрытий. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-

1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
45. Покрытия зальных помещений оболочками, куполами, складками. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
46. Висячие и тентовые конструкции покрытий общественных зданий. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
47. Специальные конструкции общественных зданий: витражи, витрины, подвесные потолки, звукопоглощающие и звукоотражающие элементы. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
48. Виды и классификация промышленных зданий. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
49. Технологический процесс и требования к промышленным зданиям. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
50. Подъемно-транспортное оборудование в промышленных зданиях. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
51. Производственные вредности в промышленных зданиях и их учет при проектировании. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
52. Типизация и унификация промзданий. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
53. Модульная система в промышленном строительстве. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
54. Производственный процесс – основа объемно-планировочного решения зданий и промпредприятий. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
55. Принципы определения объемно-планировочных параметров промздания. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
56. Объемно-планировочные решения одноэтажных промышленных зданий для различных производственных процессов и режимов работы. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
57. Объемно-планировочные решения многоэтажных промышленных зданий. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
58. Технико-экономическая оценка объемно-планировочных и конструктивных решений промзданий. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
59. Общие положения по проектированию вспомогательных зданий и помещений промпредприятий. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
60. Объемно-планировочные и конструктивные решения вспомогательных зданий и помещений. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
61. Алгоритм выбора конструктивного решения элементов здания. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
62. Особенности работы конструкций производственных зданий и их учет при проектировании. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
63. Выбор материалов для элементов промзданий. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
64. Принципы выбора конструктивной схемы здания и установление его объемно-пространственной структуры. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
65. Деформационные швы в промзданиях. Проектирование и конструктивные решения. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
66. Железобетонный каркас одноэтажных промышленных зданий (общие сведения, принципы проектирования). ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
67. Проектирование и конструктивные решения железобетонных колонн одноэтажных промзданий. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
68. Проектирование и конструктивные решения фундаментов одноэтажных промзданий с железобетонным и стальным каркасами. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
69. Проектирование и конструктивные решения фундаментных балок. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
70. Проектирование и конструктивные решения обвязочных балок. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
71. Проектирование и конструктивные решения железобетонных и стальных подкрановых балок. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4

72. Проектирование покрытий с плоскими несущими конструкциями в одноэтажных промзданиях с железобетонным каркасом. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
73. Проектирование покрытий из железобетона с пространственными несущими конструкциями. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
74. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости одноэтажных зданий с железобетонным каркасом. Связи железобетонного каркаса. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
75. Металлический каркас одноэтажных промышленных зданий (общие сведения, принципы проектирования). ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
76. Проектирование и конструктивные решения стальных колонн одноэтажных промышленных зданий. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
77. Проектирование покрытий с плоскими несущими конструкциями в одноэтажных промзданиях со стальным каркасом. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
78. Проектирование покрытий из металла с пространственными несущими конструкциями. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
79. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости одноэтажных зданий с металлическим каркасом. Связи металлического каркаса. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
80. Многоэтажные промышленные здания с железобетонным и стальным каркасами (проектирование и конструктивные решения). ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
81. Проектирование и изыскание объектов профессиональной деятельности. Проектирование и конструктивные решения стен промзданий. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
82. Ограждающие конструкции покрытий (общие принципы проектирования, требования к ним). ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
83. Конструктивные решения беспрогонных и прогонных ограждений покрытий промышленных зданий со стальным и железобетонным каркасами. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
84. Кровли и водоотвод с покрытий в промзданиях (проектирование и конструктивные решения). ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
85. Проектирование и конструктивные решения полов промышленных зданий. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
86. Проектирование и конструктивные решения окон промышленных зданий. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
87. Проектирование и конструктивные решения аэрационных, световых и светоаэрационных фонарей промышленных зданий. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
88. Проектирование и конструктивные решения дверей и ворот промышленных зданий. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
89. Проектирование и конструктивные решения лестниц промышленных зданий. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4
90. Проектирование и конструктивные решения перегородок промышленных зданий. ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-7.1, ПК-5.6, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.7, ПК-3.8, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.4

5.2. Текущий контроль и контроль СРС

Курсовой проект. В курсовом проекте разрабатывается архитектурно-конструктивный проект многоэтажного жилого дома, магазина, детского сада, промышленного здания.

Цель выполнения проекта: закрепление и углубление знаний, полученных студентами при изучении курса «Архитектура зданий».

Основные задачи проекта:

- Освоение приемов архитектурной композиции при разработке объемно-планировочного решения здания, учитывая градостроительную ситуацию, функциональную, конструктивную и экономическую целесообразности;
- Овладение принципами разработки конструктивного решения гражданского здания из крупноразмерных элементов;
- Дальнейшее развитие навыков использования нормативной и технической литературы, типовых проектов, каталогов индустриальных строительных изделий;
- Практическое изучение методов расчета и проектирования ограждающих конструкций по условиям обеспечения

теплового, акустического и светового комфорта помещений;
- Закрепление навыков графического оформления архитектурно-строительных чертежей и составления пояснительной записки к проекту.

Состав проекта: графическая часть и пояснительная записка.
Графическая часть выполняется на 2-2,5 листах формата А1 и должна включать чертежи: фасада здания (М1:100); планы первого и типового этажей для одной секции (М 1:100); поперечный конструктивный разрез здания по лестничной клетке (М 1:100); конструктивные планы фундаментов, перекрытий, покрытия, кровли (М 1:200); план подвала (М 1:200); план наиболее характерной квартиры с расстановкой мебели (М 1:50); рабочий чертеж конструктивных узлов здания в виде разреза по наружной стене (М 1:10, 1:20); генеральный план участка микрорайона (М 1:500, 1:1000).
Планы этажей и конструктивные планы по возможности совмещаются.
Пояснительная записка должна содержать все необходимые обоснования, расчеты и описание объемно-планировочного и конструктивных решений. Объем записки не должен превышать 25 страниц рукописного текста на листах формата А4.
Курсовой проект
В курсовом проекте разрабатывается архитектурно-конструктивный проект одноэтажного промышленного здания из крупноразмерных элементов по заданной габаритной схеме с пристроенным административно-бытовым корпусом.
Цель выполнения проекта: закрепление и углубление знаний, полученных студентами при изучении курса.
Основные задачи проекта:
- Овладение принципами разработки объемно-планировочного и конструктивного решений промышленных зданий из крупноразмерных индустриальных конструкций;
- Углубление навыков использования при проектировании нормативной и технической литературы, типовых проектов, каталогов индустриальных изделий;
- Практическое изучение методов расчета и проектирования ограждающих конструкций по условиям обеспечения теплозащиты, влажностного режима, шумового и акустического комфорта;
- Закрепление навыков графического оформления архитектурно-строительных чертежей и составления пояснительной записки к проекту.

Состав проекта: графическая часть и пояснительная записка.
Графическая часть выполняется на 2 листах формата А1 и включает чертежи: схема генерального плана участка (М 1:1000, 1:2000); главный и торцевой фасады производственного здания (М1:100); план производствен-ного здания (М 1:200, 1:400); продольный и поперечный разрезы по произ-водственному зданию (М 1:200, 1:400); планы покрытий, кровли, фундамен-тов (М 1:400, 1:800); схемы связей каркаса (М 1:800); конструктивные разрезы по стене производственного здания в части с металлическим и железобетонным каркасами (М 1:10, 1:20); планы административно-бытового корпуса (М 1:200), фасад АБК, поперечный разрез АБК (М 1:100); планы перекрытий и кровли АБК (М 1:200).
Пояснительная записка должна содержать все необходимые обоснова-ния, расчеты и описание объемно-планировочного и конструктивных ре-шений. Объем записки не должен превышать 30 страниц рукописного текста на листах формата А4.

5.3. Критерии выставления оценки студенту

Оценка «5»«отлично» Оценка «отлично» выставляется студенту, если он показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.
Оценка «4» (хорошо) Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.
Оценка «3» (удовлетворительно) Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он показывает знания процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.
Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов;
Критерии оценивания знаний студента на зачете:
«зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач
«незачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.4. Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме экзамена.

Контроль за усвоением теоретических знаний и практических навыков (текущий контроль) осуществляется преподавателями при проверке умения анализировать научные теории, аргументировано отстаивать свою точку зрения; в ходе решения практических заданий, ситуационных задач, при защите докладов на практических занятиях, дебатов, проверке самостоятельной работы студента.
Фонд оценочных средств разработан и утвержден протоколом заседания кафедры.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Рыбакова, Г.С.	Архитектура зданий : учебное пособие / Г.С. Рыбакова. [Электронный ресурс]: Режим доступа URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143496	Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. - Ч. I. Гражданские здания. - 166 с. , 2011
Л1.2	Румянцева, И.А.	Архитектура : учебное пособие / И.А. Румянцева [Электронный ресурс]: Режим доступа URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429623	Москва : Альтаир : МГАВТ, 2007. - 77 с. , 2007
Л1.3	Коновалов В.П., Зюбанова Е.Н.	Архитектура зданий (электронный ресурс): http://109.195.167.114/pub/mr/_arh_zdan.pdf	СТУ-Рязань, 2021
Л1.4	Суворова Н.А.	Архитектура зданий (учебное пособие): http://109.195.167.114/pub/mr/_arh_zdaniy24.pdf	Совр. техн. универ-т. – Рязань, 2024

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Вавилова, Т.Я.	Архитектура малоэтажных жилых зданий. Исторические традиции : учебное пособие / Т.Я. Вавилова, И.В. Жданова ; [Электронный ресурс]: Режим доступа URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438399	Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. - 190 с. , 2015
Л2.2	Волосухин, В.А.	Строительные конструкции : учебник для студентов вузов / В.А. Волосухин, С.И. Евтушенко, Т.Н. Меркулова. - 4-е изд., перераб. и доп. [Электронный ресурс]: Режим доступа URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271492	Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2013. - 555 с. , 2013

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Липатов А.Е.	Методические указания по самостоятельной работе студентов и подготовке к семинарским занятиям [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://109.195.167.114/pub/mr/_samost_rab_stud.pdf	Совр. тех. универ-т. рязань, 2021
Л3.2	Коновалов В.П., Зюбанова Е.Н.	Архитектура зданий учебное пособие [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://109.195.167.114/pub/mr/_arh_zdan.pdf	Совр. техн. универ-т. – Рязань, 2018. – 53 с. , 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн"

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Windows XP, Home Edition OEM softwere
6.3.1.2	MS Office 2007. Н/лиц. 4667472 22.03.2010г.
6.3.1.3	Свободно распространяемое ПО
6.3.1.4	1. Mathcad Express
6.3.1.5	2. Офисное приложение Libre Office;
6.3.1.6	3. Архиватор 7-zip;
6.3.1.7	4. Браузер изображений Fast Stone Image Viewer;
6.3.1.8	5. PDFридер Foxit Программа для работы с графикой XnView;
6.3.1.9	6. Звуковой редактор Audacity;
6.3.1.10	7. Reader;
6.3.1.11	8. Медиа проигрыватель VLCmediaplayer;

6.3.1.12	9. Браузер Google Chrom, FireFox;
6.3.1.13	

6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Справочно – правовая система «Гарант»
6.3.2.2	1. www.http://biblioclub.ru/ - Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн";
6.3.2.3	2. www.elibrary.ru – научная электронная библиотека;
6.3.2.4	3. www.openedu.ru - «Национальная платформа открытого образования»;
6.3.2.5	4. https://uisrussia.msu.ru - Университетская информационная система «Россия».
6.3.2.6	Профессиональные базы данных:
6.3.2.7	http://www.tehlit.ru/ ТехЛит библиотека
6.3.2.8	http://economy.gov.ru/minec/about/systems/infosystems/ База данных Минэкономразвития РФ «Информационные системы Министерства в сети Интернет»
6.3.2.9	raai.org – Российская Ассоциация искусственного интеллекта
6.3.2.10	http://www.raasn.ru/index.php Российская академия архитектуры и строительных наук (РААСН)
6.3.2.11	http://www.chem.msu.su/cgi-bin/tkv.pl?show=welcome.html - База данных Термические константы веществ
6.3.2.12	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	390048, г. Рязань, ул. Новоселов, д. 35 "А", ауд.209,Медиа-Аудитория, оборудованная мультимедийным оборудованием: компьютер Pentium-IV с DVD-RW, Проектор
7.2	390048, г. Рязань, ул. Новоселов, д. 35 "А", ауд.117,Помещение для самостоятельной работы обучающихся.Оборудование: рабочее место: Pentium IV-2Гб – 4 шт. Серверы – 2 шт; Принтеры-сканеры-копиры: МФУ HP 125 – 1шт; Canon -2520 (А3) – 1шт; Canon -2318 (А3) – 1шт; Сканер (А3) Mystec – 1 шт; Цветной принтер Canon J 1411; Комплект периферийного мультимедийного оборудования. Подключение к скоростному Интернету.
7.3	390048, г. Рязань, ул. Новоселов, д. 35 "А", ауд.107, Лаборатория охраны труда и безопасности жизнедеятельности, Лабораторные стенды для: 1. Измерения параметров микроклимата в помещении (оборудование: крыльчатый анемометр АСО-3, психрометр; 2. Исследования искусственной освещенности на рабочем месте (оборудование: люксметр, измерительная рулетка)
7.4	390048, г. Рязань, ул. Новоселов, д. 35 "А", ауд.102, Лаборатория Теплотехники (Процессы и аппараты), Лабораторные стенды для: 1. Определение коэффициента теплопроводности вещества методом трубы; Виртуальные лаб.работы 1. Определение коэффициента теплопроводности твердых тел методом трубы
7.5	390048, г. Рязань, ул. Новоселов, д. 35 "А", ауд.215 Компьютерный класс. Состав: рабочее место: Pentium IV-2Гб – 12 шт. Принтер: МФУ HP 1020 Комплект периферийного мультимедийного оборудования. Подключение к скоростному Интернет. Компьютерные программы: Windows XP, MS Office 2007, AutoCad, Лира, Мономах и др.

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

Комплексное изучение предлагаемой студентам учебной дисциплины предполагает овладение материалами лекций, учебника, творческую работу студентов в ходе проведения семинарских занятий, а также систематическое выполнение тестовых и иных заданий для самостоятельной работы студентов.
В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к семинарским занятиям.
Основной целью семинарских и практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы занятия. Ряд вопросов дисциплины, заслушиваются на семинарских занятиях в форме подготовленных студентами сообщений (10-15 минут) с последующей их оценкой всеми студентами группы.
Практические занятия проводятся по материалам лекций, печатных изданий, электронных источников. Предусмотрено проведение индивидуальной работы (консультаций) со студентами в ходе изучении материала данной дисциплины.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ИНВАЛИДАМ И ЛИЦАМ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

(далее - обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:
- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).
Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.
Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.
Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.
В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:
1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;
- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию университета.
2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);
3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).
Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие обучающимся с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.
В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающихся, создании комфортного психологического климата в учебной группе.
Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (зачете).