

УТВЕРЖДАЮ
 Зав. кафедрой
 _____ Елесин М.А

Архитектура зданий и сооружений

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Строительства и теплогазоводоснабжения	
Учебный план	заочная форма рlx 08.03.01 Строительство Профиль подготовки "Промышленное и гражданское строительство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	заочная	
Общая трудоемкость	9 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	324	Виды контроля в семестрах: экзамены 5 зачеты 6 курсовые проекты 6
в том числе:		
аудиторные занятия	26	
самостоятельная работа	285	
часов на контроль	13	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Неделя	18		16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	6	6	6	6	12	12
Практические	8	8	6	6	14	14
Итого ауд.	14	14	12	12	26	26
Контактная работа	14	14	12	12	26	26
Сам. работа	193	193	92	92	285	285
Часы на контроль	9	9	4	4	13	13
Итого	216	216	108	108	324	324

Программу составил(и):

доцент Умнова Е.В. _____

Рабочая программа дисциплины

Архитектура зданий и сооружений

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительства и теплогазоводоснабжения

Протокол от г. №

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой к.т.н., профессор М.А.Елесин

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.т.н., профессор М.А.Елесин __ _____ 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры
Строительства и теплогазоводоснабжения

Протокол от __ _____ 2021 г. № __
Зав. кафедрой к.т.н., профессор М.А.Елесин

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.т.н., профессор М.А.Елесин __ _____ 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Строительства и теплогазоводоснабжения

Протокол от __ _____ 2022 г. № __
Зав. кафедрой к.т.н., профессор М.А.Елесин

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.т.н., профессор М.А.Елесин __ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Строительства и теплогазоводоснабжения

Протокол от __ _____ 2023 г. № __
Зав. кафедрой к.т.н., профессор М.А.Елесин

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.т.н., профессор М.А.Елесин __ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Строительства и теплогазоводоснабжения

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой к.т.н., профессор М.А.Елесин

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	- сведений о приемах объемно-планировочных решений и функциональных основах проектирования о частях зданий;
1.2	- сведений о нагрузках и воздействиях на здания;
1.3	- классификации зданий и сооружений;
1.4	- сведений о несущих и ограждающих конструкциях;
1.5	- сведений о функциональных и физических основах проектирования;
1.6	- умение пользоваться нормативной и технической документацией по проектированию зданий и сооружений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	
2.1.2	Математика
2.1.3	Строительные материалы
2.1.4	Иностранный язык
2.1.5	Физика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Жизнеобеспечение городов Арктики
2.2.2	Инженерная безопасность зданий Арктической зоны
2.2.3	Строительная механика
2.2.4	Технологические процессы в строительстве
2.2.5	Железобетонные и каменные конструкции
2.2.6	Долговечность строительных конструкций
2.2.7	Конструкции из дерева и пластмасс
2.2.8	Особенности технологии ремонтно-восстановительных работ
2.2.9	Проектирование реконструкции зданий и сооружений
2.2.10	Технология и организация реконструкции и ремонта

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПКО-1: Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	
Знать 1: нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования оснований и фундаментов зданий, сооружений	
Знать 2: информацию о проведении документального исследования основания и фундаментов зданий, сооружений	
Знать 3: работы по обследованию оснований и фундаментов зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	
Уметь 1: выбирать нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования оснований и фундаментов зданий, сооружений	
Уметь 2: выбирать и систематизировать информацию о проведении документального исследования основания и фундаментов зданий, сооружений здания	
Уметь 3: организовывать и проводить работы по обследованию оснований и фундаментов зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	
Владеть 1: навыками выбирать нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования оснований и фундаментов зданий, сооружений	
Владеть 2: навыками выбирать и систематизировать информацию о проведении документального исследования основания и фундаментов зданий, сооружений здания	
Владеть 3: навыками организовывать и проводить работы по обследованию оснований и фундаментов зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	
ПКО-2: Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	
Знать 1: исходную информацию для проектирования оснований и фундаментов зданий, сооружений промышленного и гражданского назначения; нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к основаниям и фундаментам зданий, сооружений промышленного и гражданского назначения	
Знать 2: перечень работ по проектированию оснований и фундаментов зданий, сооружений	
Знать 3: методы оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	

Уметь 1: выбирать исходную информацию для проектирования оснований и фундаментов зданий, сооружений промышленного и гражданского назначения, выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к основаниям и фундаментам зданий, сооружений промышленного и гражданского назначения
Уметь 2: выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию оснований и фундаментов зданий, сооружений
Уметь 3: оформлять текстовую и графическую части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Владеть 1: знаниями и умениями выбирать исходную информацию для проектирования оснований и фундаментов зданий, сооружений промышленного и гражданского назначения, выбирать нормативно-технические документы
Владеть 2: навыками выполнения работ по архитектурно-строительному проектированию оснований и фундаментов зданий, сооружений
Владеть 3: навыками оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	основные тенденции развития архитектуры и градостроительства;
3.1.2	основы проектирования гражданских и промышленных зданий; конструкции гражданских и промышленных зданий
3.1.3	
3.1.4	
3.1.5	
3.2 Уметь:	
3.2.1	разрабатывать конструктивные решения гражданских и промышленных зданий как единое целое, состоящее из связанных и взаимодействующих друг с другом несущих и ограждающих конструкций

3.3	Владеть:
3.3.1	методов выбора основных конструктивных схем проектируемых зданий и основных строительных конструкций, навыки чтения архитектурно - строительных чертежей в ручной и машинной графике, теплотехнического расчета ограждающих конструкций.

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. Многоэтажные здания из промышленных элементов и современных конструкций						
1.1	Жилые и общественные здания массового типа и уникальные, их объемно-планировочные решения /Лек/	6	1		Л1.1 Л1.2Л2.8 Л2.5Л3.3 Э1	0	
1.2	Основные правила привязки несущих конструкций к модульным разбивочным осям /Пр/	5	2		Л2.8 Л2.5Л3.3 Э1	0	
1.3	Основные правила привязки несущих конструкций к модульным разбивочным осям /Ср/	5	30		Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Э1 Э2	0	
1.4	физико-технические основы проектирования жилых и общественных зданий /Лек/	5	3		Л1.1Л2.1Л3.4 Л3.3 Э1	0	
1.5	Выполнение практической работы 1.Конструктивные системы зданий (графическая работа) /Пр/	5	1		Л1.1Л2.1 Л2.5Л3.4 Э1	0	
1.6	физико-технические основы проектирования жилых и общественных зданий /Ср/	5	30		Л1.1Л2.8Л3.4 Э1 Э2	0	
	Раздел 2. КОНСТРУКЦИИ ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ.						
2.1	Основные конструктивные элементы зданий. Несущий остов и конструктивные системы зданий. /Лек/	6	1		Л1.1Л2.1 Л2.8 Л2.5Л3.3 Э1	0	
2.2	Конструктивные системы зданий /Пр/	5	1		Л1.1Л2.1 Л2.5Л3.3 Э1	0	
2.3	.Конструктивное решение здания (графическая работа) /Ср/	5	31		Л1.1Л2.1 Л2.5Л3.3 Э1 Э2	0	
2.4	конструкции зданий из мелкогабаритных элементов, крупных блоков, крупных панелей; конструкции каркасных зданий; объемно-блочные здания; монолитные и сборно-монолитные здания; /Лек/	5	1		Л1.1Л2.8 Л2.5Л3.3 Э1	0	
2.5	конструкции крупных блоков, крупных панелей; конструкции каркасных зданий; объемно-блочные здания; монолитные и сборно-монолитные здания; /Пр/	5	1		Л1.1Л2.2Л3.3 Э1	0	
2.6	.Конструктивное решение фундаментов (графическая работа) /Ср/	5	36		Л1.1Л2.9 Л2.3 Л2.8Л3.3 Э1 Э2	0	
2.7	физико-технические основы проектирования ограждающих конструкций /Лек/	5	1		Л1.1Л2.2 Л2.8Л3.3 Э1	0	

2.8	теплотехнический расчет ограждающей конструкции /Пр/	5	1		Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.8Л3.4 Э1	0	
2.9	теплотехнический расчет ограждающей конструкции /Ср/	5	36		Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.8 Л2.5Л3.4 Э1 Э2	0	
2.10	Строительные элементы санитарно-технического и инженерного оборудования зданий. /Лек/	5	1		Л1.1Л2.2 Л2.8Л3.3 Э1	0	
2.11	основные виды стеновых панелей, бескаркасные крупнопанельные здания, каркасно-панельные здания, типы каркасов, сетки колонн, конструктивные элементы каркасов, конструктивные решения здания из бревен и брусьев; особенности панельных деревянных зданий.их сопряжение /Пр/	5	1		Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.8Л3.3 Э1	0	
2.12	Планы каркаса здания с различной сеткой колонн. (графическая работа) /Ср/	5	30		Л1.1Л2.2 Л2.8Л3.3 Э1 Э2	0	
	Раздел 3. Промышленные здания.						
3.1	Размещение промышленных предприятий в застройке городов; генпланы промышленных предприятий; пром-здания, их классификация и типы объемно-планировочных решений; /Лек/	6	1		Л1.2Л2.1 Л2.8 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1	0	
3.2	Компоновка плана многопролетного одноэтажного промышленного здания с проработкой основных характерных узлов. /Пр/	5	1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.8 Л2.6Л3.2 Э1	0	
3.3	Компоновка плана многопролетного одноэтажного промышленного здания с проработкой основных характерных узлов. /Ср/	6	30		Л1.2Л2.4 Л2.8 Л2.6Л3.2 Э1 Э2	0	
3.4	унификация и типизация; температурные блоки, осадочные швы; привязка несущих конструкций к разбивочным осям /Лек/	6	1		Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.8Л3.2 Э1	0	
3.5	привязка несущих конструкций к разбивочным осям /Пр/	6	1		Л1.2Л2.4 Л2.8 Л2.6Л3.2 Э1	0	
3.6	температурные блоки, осадочные швы; привязка несущих конструкций к разбивочным осям /Ср/	6	18		Л1.2Л3.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 4. Проектирование промышленных зданий						
4.1	конструктивные решения промзданий из железобетона и металла /Лек/	6	1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.6 Э1	0	
4.2	выбор основных элементов каркаса здания /Пр/	6	1		Л1.1 Л1.2Л2.8 Л2.6 Э1	0	
4.3	выбор основных элементов каркаса здания /Ср/	6	12		Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.6 Э1 Э2	0	

4.4	особенности и проектирование ограждающих конструкций промзданий, окна и фасады, ворота и двери /Лек/	6	1		Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.8 Л2.6Л3.2 Э1	0	
4.5	выбор заполнения дверных и оконных проемов /Пр/	6	1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.6 Э1	0	
4.6	особенности и проектирование ограждающих конструкций промзданий /Ср/	6	12		Л1.2Л2.4 Л2.8 Л2.6Л3.2 Э1 Э2	0	
Раздел 5. Строительство в особых условиях.							
5.1	Проектирование зданий для строительства в условиях Крайнего Севера /Пр/	6	1		Л2.3 Л2.8 Л2.7Л3.4 Л3.1 Э1	0	
5.2	Проектирование зданий для строительства в условиях Крайнего Севера /Ср/	6	10		Л2.8 Л2.7Л3.4 Л3.1 Э1 Э2	0	
5.3	Проектирование зданий для строительства в сейсмических районах. Проектирование зданий для условий жаркого климата. /Пр/	6	1		Л2.8 Л2.7Л3.4 Л3.1 Э1	0	
5.4	Проектирование зданий для строительства в сейсмических районах. Проектирование зданий для условий жаркого климата. /Ср/	6	5		Л2.3 Л2.4 Л2.8 Л2.7Л3.4 Л3.1 Э1 Э2	0	
5.5	Проектирование зданий для строительства на просадочных грунтах, на подрабатываемых территориях, на сложном рельефе. /Пр/	6	1		Л2.3 Л2.8 Л2.7Л3.4 Л3.1 Э2	0	
5.6	Проектирование зданий для строительства на просадочных грунтах, на подрабатываемых территориях, на сложном рельефе. /Ср/	6	5		Л2.3 Л2.4 Л2.8 Л2.7Л3.4 Л3.1 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Список контрольных вопросов к зачёту

1. Основные этапы развития мировой и русской архитектуры.
1. Приемы и средства архитектурной композиции.
2. Функция, функциональная схема.
3. Архитектурные нормалы и их функциональное обоснование.
4. Жилые малоэтажные здания. Функциональные схемы.
5. Части жилых малоэтажных зданий.
6. Принципы конструирования частей зданий из мелкогабаритных элементов .
7. Выбор конструкции стены.
8. Выбор конструкции перекрытий.
9. Построение планов здания.
10. Схемы планировочных решений лестниц. Основные требования, предъявляемые к лестницам различного назначения. Построение лестниц в плане и разрезе.
11. Компонировка конструктивных разрезов малоэтажного здания.
12. Компонировка фасадов жилых малоэтажных зданий.
13. Теплотехнический расчет трехслойной наружной стены жилого здания.
14. Конструирование наружной стены от подошвы фундамента до карниза.
15. Элементы стен, их назначение. Конструирование элементов наружных стен (перемычек, карнизов, цоколя здания).
16. Конструирование скатных крыш. Чердачные и бес чердачные скатные крыши.

17. Конструирование перекрытий. Требования, предъявляемые к перекрытиям.
18. Конструирование полов. Требования, предъявляемые к полам.
19. Классификация зданий по назначению (планировочные схемы, этажности).
20. Требования, предъявляемые к зданиям.
21. Требования, предъявляемые к конструктивным решениям жилых зданий.
22. Квартира и ее состав. Ориентация жилых зданий по сторонам света.
23. Примеры Единой модульной системы (ЕМС) в строительстве, как основы типизации и унификации. Система привязки конструктивных элементов, зданий конструктивных различных схем.
24. Классификация зданий по степени огнестойкости и долговечности.
25. Влияние требований долговечности и противопожарных требований на выбор несущих конструкций жилых зданий.
26. Принципы решения водоотводов для скатных крыш.
27. Заполнение оконных проемов, классификация заполнения. Факторы, влияющие на выбор конструкции.
28. Виды перегородок (по назначению, материалам, конструкциям).
29. Принципы проектирования фундаментов.
30. Классификация стен по видам конструкций, по материалу, по статической работе.
31. Особенности конструирования стен подвалов, в том числе при высоком уровне грунтовых вод. Гидроизоляция стен подвалов.
32. Пароизоляции и гидроизоляция в конструкциях перекрытий и покрытий.

5 курс. Дневная форма обучения.

1. Технологический процесс и его влияние на объемно-планировочное и конструктивное решение.
2. Сетки колонн и их влияние на использование площадей
3. Размещение оборудования на плане и в объеме здания.
4. Привязки колонн к разбивочным осям
5. Компонировка плана многопролетного одноэтажного промышленного здания
6. Конструкции одноэтажных и многоэтажных промышленных зданий
7. Виды промзданий, их классификация по назначению.
8. Стены из крупных панелей и листовых материалов. Самонесущие и навесные стены. Крепление панелей к колоннам каркаса.
9. Стены промзданий. Общие требования, фахверки. Несущие, самонесущие, навесные стены.
10. Классификация стен. Области применения различных конструкций стен.
11. Подъемно-транспортное оборудование промзданий.
12. Стальной каркас одноэтажного здания.
13. Железобетонный каркас одноэтажного здания. Колонны каркаса.
14. Железобетонный каркас одноэтажного здания. Несущие конструкции покрытий. Железобетонные балки и фермы.
15. Аэрация промзданий.
16. Стены. Воздействия внутренней и внешней среды на стены промзданий. Выбор материала и конструкций стен.
17. Шумы, вибрации и средства борьбы с ними.
18. Аэрационные фонари. Их виды. Способы достижения не задуваемости фонарей.
19. Освещение в производственных помещениях промзданий.
20. Фундаменты. Виды. Общие положения.
21. Особенности применения модульной системы в пром. строительстве. Укрупненные планировочные и вертикальные модули.
22. Световые фонари, светопрозрачные панели. Зенитные фонари. Расположение светоаэрационных фонарей на покрытии зданий.
23. Конструкции промышленных зданий. Общие принципы проектирования конструктивных элементов.
24. Облегченные стены из стальных профилированных листов с эффективным утеплителем. Стены из асбесто-цементных волнистых листов. Крепление стен к несущим конструкциям.
25. Архитектурный облик промзданий.
26. Противопожарные преграды в промзданиях.
27. Объемно-планировочные решения одноэтажных промзданий. Общие принципы.
28. Перегородки, лестницы, рабочие площадки для оборудования, пожарные лестницы. Входы и въезды промзданий, ворота и двери.
29. Многоэтажные промздания.
30. Полы в промзданиях. Требования к полам, конструкции полов.
31. Кровли и водоотвод с покрытий.
32. Окна промзданий, схемы оконных проемов. Заполнение оконных проемов.

5.2. Темы письменных работ

В течение семестра студенты для закрепления теоретического материала курса выполняют задания по темам практических занятий.

5.3. Фонд оценочных средств

Текущий контроль знаний студентов осуществляется на практических занятиях по результатам выполненных заданий. Результаты текущего контроля фиксируются в журнале учета нагрузки. Промежуточный контроль знаний студентов производится ежемесячно в форме аттестаций по результатам выполнения курсовых проектов. Итоговый контроль производится в конце семестра в форме и зачета. Для подготовки к текущей и окончательной аттестации, для самообучения и самоконтроля используется Интернет-тренажёр в системе ВПО – сайт www.i-exam.ru

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства по категории "ЗНАТЬ": контрольные вопросы, тесты.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Соловьев А.К., Туснина В.М.	Архитектура зданий: рекомендовано УМО в качестве учебника для студентов вузов (квалификация "бакалавр")	М.: Академия, 2014	30
Л1.2	Шерешевский И.А.	Конструирование промышленных зданий и сооружений: допущено УМО в качестве учеб.пособия для студентов вузов	М.: Архитектура - С, 2016	28

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Ким Н.Н., Маклакова Т.Г.	Архитектура гражданских и промышленных зданий: Спец. курс: Учеб. пособие для вузов по спец. "Пром. и гражд. стр-во"	М.: Стройиздат, 1987	51
Л2.2	Шерешевский И.А.	Конструирование гражданских зданий: учеб. пособие для строит. техникумов	Л.: Стройиздат, 1981	17
Л2.3	Пилягин А. В.	Проектирование оснований и фундаментов зданий и сооружений: учеб. пособие для вузов	М.: Изд-во АСВ, 2007	5
Л2.4	Умнова Е. В.	Промышленные здания: учеб. пособие	Норильск: НИИ, 2010	52
Л2.5	Гельфонд А. Л.	Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: учеб. пособие для вузов	М.: Архитектура-С, 2007	4
Л2.6	Шерешевский И.А.	Конструирование промышленных зданий и сооружений: учеб. пособие для строит. спец. вузов	Л.: Стройиздат, 1979	40
Л2.7	Шевцов К.К.	Проектирование зданий для районов с особыми природно-климатическими условиями: учеб.пособие для вузов	М.: Высш. шк., 1986	30
Л2.8	Маклакова Т.Г.	Архитектура гражданских и промышленных зданий: учебник для вузов	М.: Стройиздат, 1981	41
Л2.9	Пилягин А.В.	Проектирование оснований и фундаментов зданий и сооружений: учеб. пособие для вузов	М.: Изд-во АСВ, 2006	4

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Норильский индустр. ин-т; сост. Е.В. Умнова	Расчет естественной освещенности промышленных зданий: метод. указания к курсовому и дипломному проектированию	Норильск: НИИ, 2010	30
Л3.2	Норильский индустр. ин-т; сост. Е.В. Умнова	Одноэтажное промышленное здание: метод. указания к курсовому проекту для студ. спец. "Промышленное и гражданское строительство"	Норильск: НИИ, 2011	28
Л3.3	Норильский индустр. ин-т; сост. Е. В. Умнова	Многоэтажные жилые дома из крупноразмерных элементов: метод. указания к выполнению курсового проекта для студ. спец. 270102 "Промышленное и гражданское стр-во" и направления подготовки 270800.62	Норильск: НИИ, 2012	48

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.4	Норильский индустр. ин-т; сост. Н.Д. Шкляров, Е.В. Умнова	Строительная теплофизика. Расчет тепловлажностного и воздушного режима наружных ограждающих конструкций жилого дома: метод. указания к курсовой работе	Норильск: НИИ, 2007	5

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронный каталог НГИИ	http://biblio.norvuz.ru		
Э2	Вопросы к итоговому контролю	S:\Кафедра СиТ\Направление ПС\Архитектура зданий\Вопросы к зачету и экзамену		

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	AutoCAD 11			
6.3.1.2	ArchiCAD 15 (версия для образовательных учреждений)			
6.3.1.3	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)			
6.3.1.4	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)			
6.3.1.5	MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)			
6.3.1.6	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)			
6.3.1.7	MS Windows XP (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)			

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	\\nii-ftp\Education\кафедра строительства и теплогазодоснабжения			
---------	--	--	--	--

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Специализированные аудитории с мультимедийным оборудованием – ауд. 316 и 322.
-----	---

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

<p>1. Многоэтажные жилые дома из крупногабаритных элементов: метод. указания к выполнению курсового проекта для студ. спец. 270102 "Промышленное и гражданское строительство" и направления подготовки 270800.62 / НИИ; сост. Е.В. Умнова /2012</p> <p>2. Одноэтажное промышленное здание: метод. указания к курсовому проекту для студ. спец. "Промышленное и гражданское строительство" / НИИ; сост. Е.В. Умнова / 2011</p> <p>3. Расчет естественной освещенности промышленных зданий: метод. указания к курсовому и дипломному проектированию / НИИ; сост. Е.В. Умнова / 2010</p> <p>4. Промышленные здания: учеб. пособие/Умнова Е.В./2010</p> <p>5. Строительная теплофизика. Расчет тепловлажностного и воздушного режима наружных ограждающих конструкций жилого дома: метод. указания к курсовой работе/НИИ; сост. Н.Д. Шкляров, Е.В. Умнова/2007</p>
--