

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Заочный государственный университет им. Н.М. Федоровского»  
 (ЗГУ)  
 Документ подписан проставлен электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Игнатенко Виталий Иванович  
 Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике  
 Дата подписания: 02.10.2023 08:32:52  
 Уникальный программный ключ:  
 a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

УТВЕРЖДАЮ  
 Проректор по ОД и МП  
 \_\_\_\_\_ Игнатенко В.И.

# Архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Строительства и теплогазоводоснабжения**  
 Учебный план бак.-очн. 08.03.01plx  
 08.03.01 Строительство  
 Профиль подготовки "Промышленное и гражданское строительство"  
 Квалификация **бакалавр**  
 Форма обучения **очная**  
 Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	324	Виды контроля в семестрах: экзамены 5 зачеты 4 курсовые проекты 4
в том числе:		
аудиторные занятия	96	
самостоятельная работа	192	
часов на контроль	36	

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		5 (3.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Неделя	16		12			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	24	24	40	40
Практические	32	32	24	24	56	56
Итого ауд.	48	48	48	48	96	96
Контактная работа	48	48	48	48	96	96
Сам. работа	168	168	24	24	192	192
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	216	216	108	108	324	324

Программу составил(и):

*доцент Умнова Е.В.* \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Архитектурно-строительное проектирование 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 15.06.2023 г. № 8

Срок действия программы: 2023-2027 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                   \_\_ \_\_\_\_\_ 202\_г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 202\_\_-202\_\_ учебном году на заседании кафедры  
**Строительства и теплогазоводоснабжения**

Протокол от \_\_\_\_\_ 202\_ 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                   \_\_ \_\_\_\_\_ 202\_г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 202\_\_-202\_\_ учебном году на заседании кафедры  
**Строительства и теплогазоводоснабжения**

Протокол от \_\_\_\_\_ 202\_ 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                   \_\_ \_\_\_\_\_ 202\_г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 202\_\_-202\_\_ учебном году на заседании кафедры  
**Строительства и теплогазоводоснабжения**

Протокол от \_\_\_\_\_ 202\_ 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                   \_\_ \_\_\_\_\_ 202\_г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 202\_\_-202\_\_ учебном году на заседании кафедры  
**Строительства и теплогазоводоснабжения**

Протокол от \_\_\_\_\_ 202\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.т.н., профессор М.А.Елесин

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Дисциплина «Архитектура НПП» обеспечивает функциональную связь с базовыми дисциплинами и имеет своей целью:
1.2	1. Дать знания об основных этапах развития архитектуры, приемах и средствах архитектурной композиции, функциональных и физико-технических основах проектирования зданий на Севере. Привить умение разработки конструктивных решений гражданских и промышленных зданий как единого целого, состоящего из связанных между собой несущих и ограждающих конструкций.
1.3	2. Ознакомить студентов с особенностями современных несущих и ограждающих конструкций, с современными приемами объемно-планировочных решений в особых природно-климатических условиях.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Для освоения дисциплины «Архитектура НПП» необходимы знания и навыки, полученные при изучении математики, физики, архитектуры, сопротивление материалов.
2.1.2	Математика: от элементов линейной алгебры и аналитической геометрии до теории дифференциальных уравнений.
2.1.3	Физика: в первую очередь разделов механики, динамик твердого тела и молекулярной физики.
2.1.4	Архитектуры: гражданские, производственные здания и комплексы; конструктивные элементы, основы и приемы архитектурной композиции; физико-технические основы архитектурно-строительного проектирования.
2.1.5	Сопротивления материалов: растяжение, сжатие, изгиб и др.
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Курс «Архитектура НПП» в учебном плане подготовки инженеров специальности ПС «Организация, управление и планирование в строительстве», «Технология строительных процессов», «Технология возведения зданий и сооружений», «Железобетонные конструкции», «Металлические конструкции, включая сварку», «Конструкции из дерева и пластмасс» и др.

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

<b>ПК-2.2: Подготавливает техническое задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения), определяет основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	информацию о здании (сооружении); нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Уровень 2	методы обработки результатов обследования (испытания)
Уровень 3	формы отчета по результатам обследования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	выбирать и систематизировать информацию о здании (сооружении); выбирать нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Уровень 2	проводить обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения и обрабатывать результаты обследования
Уровень 3	составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	способностью выбирать и систематизировать информацию о здании (сооружении); выбирать нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Уровень 2	способностью проводить обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения и обрабатывать результаты обследования;
Уровень 3	способностью составлять отчет по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	основных тенденций развития архитектуры и градостроительства в условиях северной климатической зоны, приемов и средств архитектурной композиции, функциональных основ проектирования, особенностей современных несущих и ограждающих конструкций, современных объемно-планировочных решений в особых условиях, понимание основ градостроительства.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
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.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	теплотехнических расчетов ограждающих конструкций, расчетов естественной освещенности и инсоляции помещений.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Основы и приемы архитектурной композиции зданий</b>						
1.1	Определение основные климатические показатели района строительства, находящегося в I строительно- климатической зоне.	4	16			0	
1.2	Определение основные климатические показатели района строительства, находящегося в I строительно- климатической зоне. /Пр/	4	32		Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
1.3	Основы и приемы архитектурной композиции зданий /Ср/	4	168		Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
	<b>Раздел 2. Основы градостроительства при проектировании северного города</b>						
2.1	Определение основные климатические показатели района строительства, находящегося в I строительно- климатической зоне.	5	24		Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
2.2	Основы градостроительства при проектировании северного города /Ср/	5	4		Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
	<b>Раздел 3. Эргономические и функциональные основы проектирования</b>						
3.1	Система назначения размеров здания и его элементов при проектировании в зависимости от эргономики, назначения здания и требований координации размеров в строительстве. /Пр/	5	4		Л2.1 Л2.2 Э1	0	
3.2	Эргономические и функциональные основы проектирования /Ср/	5	6		Э1 Э2	0	
	<b>Раздел 4. Основы проектирования гражданских зданий для Севера</b>						
4.1	Компоновка функциональной и объемно-планировочной схем многоквартирного жилого дома секционного типа. /Пр/	5	8		Л2.1 Л2.2 Э1	0	
4.2	Основы проектирования гражданских зданий для Севера /Ср/	5	6		Э1 Э2	0	
	<b>Раздел 5. Типизация зданий массовой застройки для Севера</b>						
5.1	Функциональная схема здания, планировочная схема, конструктивная схема. Схемы типобразующих планировочных элементов полносборных массовых зданий и специализированных зданий Функциональная схема здания, планировочная схема, конструктивная схема. Схемы типобразующих планировочных элементов полносборных массовых зданий и специализированных зданий /Пр/	5	4		Л2.1 Л2.2 Э1	0	
5.2	/Лек/	4	0			0	

5.3	Типизация зданий массовой застройки для Севера /Ср/	5	6		Э1 Э2	0	
<b>Раздел 6. Проектирование промышленных зданий для Севера</b>							
6.1	Компоновка плана многопролетного одноэтажного промышленного здания с проработкой основных характерных узлов /Пр/	5	4		Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
6.2	Проектирование промышленных зданий для Севера /Ср/	5	1		Э1 Э2	0	
<b>Раздел 7. Градостроительные особенности застройки северных городов</b>							
7.1	Компоновка плана многопролетного одноэтажного промышленного здания с проработкой основных характерных узлов /Пр/	5	4		Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
7.2	Градостроительные особенности застройки северных городов /Ср/	5	1		Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Характеристика природно-климатических условий Крайнего Севера.
2. Северная строительно-климатическая зона, ее характеристика.
3. Принципы проектирования населенных мест на Севере.
4. Типы расселений на Крайнем Севере.
5. Основные этапы развития Норильского промышленного района.
6. Основные природно-климатические факторы, учитываемые при проектировании городской застройки в условиях Северной климатической зоны.
7. Снегоперенос и его влияние на формирование зданий.
8. Аэродинамические схемы обтекания здания снеговетровым потоком, их классификация.
9. Аэродинамические эффекты в системе городской застройки.
10. Влияние формы здания на теплопотери.
11. Морфологические аспекты формирования внутренней среды.
12. Физиологические аспекты формирования внутренней среды.
13. Основные принципы проектирования жилых зданий на Севере.
14. Оценка компактности объемно-планировочных решений зданий на Севере.
15. Пути повышения тепловой эффективности жилых помещений на Севере.
16. Специфика объемно-планировочных решений жилых зданий для Северных регионов.
17. Особенности проектирования входных узлов зданий на Севере.
18. Типы жилых зданий, определения.
19. Способы повышения тепловой эффективности жилища.
20. Характеристика жилого фонда г. Норильска.

### 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. Итоговый контроль производится в конце семестра в форме и зачета. Для подготовки к текущей и окончательной аттестации, для самообучения и самоконтроля используется Интернет-тренажер в системе ВПО – сайт [www.i-exam.ru](http://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
--	---------------------	----------------------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Полуй Б.М.	Архитектура и градостроительство в суровом климате: учеб. пособие для архит. и строит. спец. вузов	Л.: Стройиздат, 1989	21

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Назарова Л.Г.	Градостроительство и архитектура в условиях Крайнего Севера: учеб. пособие	Норильск, 1984	40
Л2.2	Нейфах Л. С.	Архитектура объемно-блочных зданий контейнерного типа для Севера	Л.: Стройиздат, 1983	5

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронный каталог НГИИ	<a href="http://biblio.norvuz.ru">http://biblio.norvuz.ru</a>		
Э2	Вопросы к итоговому контролю	S:\Кафедра СиТ\Направление ПС\Архитектура НПП\Вопросы к зачету		

#### 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

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	аудитории 33,319, 316, 322, оснащенные видеопректором.
-----	--

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

--	--