

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
08.03.01 Строительство,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Основы архитектуры и строительных конструкций**

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения: Заочная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде  
электронного документа выгружена из единой  
корпоративной информационной системы управления  
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 829275  
Подписал: заведующий кафедрой Чистый Юрий Антонович  
Дата: 25.05.2024

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования (СУОС) по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и приобретение ими: - знаний об основных тенденциях развития архитектуры, конструктивных решений промышленных, гражданских и жилых зданий и комплексов, перспективы градостроительства, планировки и застройки городских и сельских территорий; - умений составлять планы будущего здания, его объёмно-пространственную композицию, создавать художественный образ сооружения; - навыков чтения и построения архитектурно-строительных чертежей в ручной и электронной графике.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**ОПК-6** - Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов;

**ПК-52** - Способен выполнять обоснование проектных решений и работы по проектированию строительных конструкций и оснований промышленных и гражданских зданий, в том числе объектов транспортной инфраструктуры, обеспечивать механическую безопасность проектируемых и реконструируемых зданий и сооружений, в том числе с использованием проектно-вычислительных программных комплексов.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

### **Знать:**

- нормативную базу и принципиальные вопросы проектирования зданий и сооружений
- типологию, классификацию, требования, основные приемы архитектурнокомпозиционных, объёмно-планировочных и конструктивных

решений зданий и сооружений

**Уметь:**

- проводить предварительные инженерные изыскания их анализ с учетом требований технического задания
- проводить предварительное технико-экономическое обоснование выбора ограждающих конструкций при проектировании гражданских и промышленных зданий и сооружений

**Владеть:**

- применение технологией разработки основных конструкций и деталей проектирования зданий и сооружений
- грамотного оформления архитектурно-строительных чертежей зданий и сооружений в соответствии с действующими нормами и с использованием современных компьютерных технологий и программ

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №3
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	12	12
В том числе:		
Занятия лекционного типа	8	8
Занятия семинарского типа	4	4

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 96 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован

полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля).

##### 4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Раздел 1. Введение основные понятие <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.1. Введение основные понятие</li> <li>• 1.2 Классификация зданий</li> <li>• 1.3.Технические направления в строительстве</li> </ul>
2	Раздел 2. Конструктивные системы зданий <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.1 Несущий остов и конструктивные системы зданий</li> <li>• 2.2. Формирование остова здания . Решение перекрытий</li> <li>• 2.3.Монолитные перекрытия</li> <li>• 2.4 Сборные плитные настилы</li> </ul>
3	Раздел 3. Архитектура гражданских зданий <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.1 Требования к крыше</li> <li>• 2.3 Конструктивные особенности фасадных систем</li> <li>• 3.3 Грунты и основания</li> <li>• 3.4. Фундаменты</li> </ul>
4	Раздел 4. Архитектурная композиция. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4.1.Архитектурно-художественные требования</li> </ul>

##### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Практическое занятие Проектирование внутриквартирной лестницы

##### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Раздел 1. Введение основные понятие
2	Раздел 2. Конструктивные системы зданий
3	Раздел 3. Архитектура гражданских зданий
4	Раздел 4. Архитектурная композиция.

5	Подготовка к контрольной работе.
6	Подготовка к промежуточной аттестации.

#### 4.4. Примерный перечень тем контрольных работ

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций

Вариант №1

Климатические данные для расчета – Архангельск

Материал стены – Кладка из керамического кирпича, Плита минераловатная на органофосфатном связующем, Кладка из сплошного глиняного кирпича, Штукатурка

Вариант №2

Климатические данные для расчета – Астрахань

Материал стены – Кладка из керамического кирпича, Пенополистирол, Керамзитобетон на керамзитовом песке, Штукатурка

Вариант №3

Климатические данные для расчета – Иркутск

Материал стены – Кладка из керамического кирпича, Плита минераловатная на органофосфатном связующем, Кладка из сплошного глиняного кирпича, Штукатурка

Вариант №4

Климатические данные для расчета – Брянск

Материал стены – Кладка из керамического кирпича, Пенополистирол, Газобетон, Штукатурка

Вариант №5

Климатические данные для расчета – Пермь

Материал стены – Кладка из керамического кирпича, Плита минераловатная на органофосфатном связующем, Газобетон, Штукатурка

Вариант №6

Климатические данные для расчета – Магадан

Материал стены – Кладка из керамического кирпича, Плита из стеклянного или штапельного

волокна на синтетическом связующем, Кладка из сплошного глиняного кирпича, Штукатурка

Вариант №7

Климатические данные для расчета – Москва

Материал стены – Кладка из керамического кирпича, Пенополистирол, Керамзитобетон на керамзитовом песке, Штукатурка

Вариант №8

Климатические данные для расчета – Красноярск

Материал стены – Кладка из керамического кирпича, Плита минераловатная на органофосфатном связующем Газобетон, Штукатурка

Вариант №9

Климатические данные для расчета – Салехард

Материал стены – Кладка из керамического кирпича, Плита из стеклянного или штапельного

волокна на синтетическом связующем, Кладка из сплошного глиняного кирпича, Штукатурка

Вариант №10

Климатические данные для расчета – Мурманск

Материал стены – Кладка из керамического кирпича, Плита минераловатная на органофосфатном связующем, Газобетон, Штукатурка

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Большакова, Т. Ю. Основы архитектуры и строительных конструкций : учебник / Т. Ю. Большакова. — пос. Караваево : КГСХА, 2020. — 272 с.	ЭБС «Лань»
2	Соловьев, К. А. История архитектуры и строительства / К. А. Соловьев, О. К. Лукаш. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 612 с.	ЭБС «Лань»
3	Гельфонд, А. Л. Архитектура общественных зданий : учебник / А. Л. Гельфонд. — Нижний Новгород : ННГАСУ, 2022. — 1150 с.	ЭБС «Лань»
4	Шипов, А. Е. Основы проектирования гражданских зданий : учебное пособие для вузов / А. Е. Шипов, Л. И. Шипова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 232 с.	ЭБС «Лань»

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Перечень:

1. Официальный сайт РУТ (МИИТ) – <http://miit.ru/>
2. Электронно-библиотечная система РОАТ – <http://biblioteka.rgotups.ru/>
3. Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ - <http://library.miit.ru/>
4. Система дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/>
5. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – <http://e.lanbook.com/>
7. Система дистанционного обучения РОАТ (РУТ(МИИТ)) - <https://sdo.roat-rut.ru/>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Программное обеспечение позволяет выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы: - Интернет; - один из браузеров: Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome или аналог; - программное обеспечение для чтения файлов форматов Word, Excel и Power Point - MS Office 2003 и выше или аналог; - Электронный учебный курс «3 курс. Основы архитектуры и строительных конструкций (Илларионова Л.А.)» -<https://sdo.roat-rut.ru/course/view.php?id=646>

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Требования к аудиториям (помещениям, кабинетам) для проведения занятий с указанием соответствующего оснащения

Учебные аудитории для проведения занятий соответствуют требованиям охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов и качеству учебной (аудиторной) доски, а также соответствуют условиям пожарной безопасности. Освещённость рабочих мест соответствует действующим СНиПам. Учебные аудитории для проведения лекций, практических занятий, выполнения курсовых работ (проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации укомплектованы специализированной мебелью и техническими

средствами обучения, служащими для представления учебной информации, компьютеры, проекторы, интерактивные доски. Для проведения лекций имеются в наличии наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, презентации, плакаты, учебные стенды, таблицы, комплекты демонстрационных материалов. Лабораторные занятия/работы проводятся в специально оборудованных учебных лабораториях. Помещения, предназначенные для проведения лабораторных занятий/работ, а также расположенные в них лабораторные установки (стенды, лабораторное оборудование) соответствуют действующим санитарно-гигиеническим нормам и требованиям техники безопасности – при наличии по дисциплине лабораторных работ. Для организации самостоятельной работы имеется помещение, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную среду. Технические требования к оборудованию для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий: колонки, наушники или встроенный динамик (для участия в аудиоконференции); микрофон или гарнитура (для участия в аудиоконференции); веб-камеры (для участия в видеоконференции); для ведущего: компьютер с процессором Intel Core 2 Duo от 2 ГГц (или аналог) и выше, от 2 Гб свободной оперативной памяти.

#### 9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 3 семестре.

#### 10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).



Авторы:

старший преподаватель кафедры  
«Здания и сооружения на  
транспорте»

А.А. Николаева

доцент, к.н. кафедры «Здания и  
сооружения на транспорте»

Л.А. Илларионова

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЗИС РОАТ

Ю.А. Чистый

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.Н. Климов