

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы архитектуры и строительных конструкций»

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Профиль Инновационные материалы и аддитивные технологии в строительстве

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2026

Воронеж 2026

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Целью дисциплины является приобретение студентами общих сведений о зданиях, сооружениях и их конструкциях, приемах объемно-планировочных решений и функциональных основах проектирования; приобретение навыков архитектурно- конструктивного проектирования.

1.2. Задачи освоения дисциплины

Задачами дисциплины является получение знаний: о частях зданий, нагрузках и воздействиях на здания, видах зданий и сооружений, несущих и ограждающих конструкциях, функциональных и физических основах проектирования; об архитектурных, композиционных и функциональных приемах построения объемно-планировочных решений; формирование навыков работы с проектной и рабочей документацией, нормативной литературой.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы архитектуры и строительных конструкций» относится к дисциплинам обязательной части блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» направлен на формирование следующих компетенций:

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.

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.

| Компетенция | Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции |
|-------------|---|
| ОПК-4 | знать: нормативную документацию в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; основы проектирования зданий, современные несущие и ограждающие конструкции. уметь: разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения с учетом нормативно-правовых и нормативно-технических требований в области строительства, строительной |

| | |
|-------|---|
| | индустрии и жилищно-коммунального хозяйства. владеть: навыками конструирования простейших зданий и проектной строительной документацией в соответствии с требованиями нормативно-правовых и нормативно-технических документов. |
| ОПК-6 | знать: основные требования, предъявляемые к зданиям, функциональные основы проектирования, методы и приемы архитектурно- конструктивного проектирования. |
| | уметь: выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений, составлять проектную документацию, применять автоматизированные средства проектирования объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства. |
| | владеть: навыками конструирования отдельных конструкций и здания в целом, принципами подбора конструкций с использованием автоматизированных средств по проектированию объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства. |

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» составляет 4 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

| Виды учебной работы | Всего часов | Семестры |
|---|-------------|----------|
| | | 4 |
| Аудиторные занятия (всего) | 72 | 72 |
| В том числе: | | |
| Лекции | 36 | 36 |
| Практические занятия (ПЗ) | 36 | 36 |
| Самостоятельная работа | 72 | 72 |
| Курсовая работа | + | + |
| Виды промежуточной аттестации - зачет с оценкой | + | + |
| Общая трудоемкость: | | |
| академические часы | 144 | 144 |
| зач.ед. | 4 | 4 |

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

| № п/п | Наименование темы | Содержание раздела | Лекц | Прак зан. | СРС | Всего, час |
|--------------|--|--|-----------|-----------|-----------|------------|
| 1 | Сущность архитектуры и основы градостроительства | Сущность архитектуры и ее задачи. Этапы развития архитектуры. Классификация зданий. Планировка и застройка селитебной территории. | 6 | 8 | 22 | 36 |
| 2 | Основы архитектурно-конструктивного проектирования | Основы проектирования зданий Структурные части зданий. Функциональные и технологические процессы. Объемно-планировочные решения зданий. Модульная координация размеров, унификация, типизация и стандартизация. Композиционные основы проектирования. | 6 | 6 | 24 | 36 |
| 3 | Типология и конструкции гражданских зданий | Классификация жилых зданий. Объемно-планировочные решения малоэтажных и многоэтажных жилых зданий. Общие сведения о типах общественных зданий и их объемно-планировочных решениях. Понятия о конструктивных системах и схемах. Мелкоразмерные и крупноразмерные конструкции жилых и общественных зданий. | 12 | 10 | 14 | 36 |
| 4 | Типология и конструкции промышленных зданий | Виды промышленных зданий и их классификация по функциональным, объемно-планировочным, санитарным требованиям и конструктивным решениям. Конструктивные решения одноэтажных и многоэтажных промышленных зданий с железобетонным и металлическим каркасом. | 12 | 12 | 12 | 36 |
| Итого | | | 36 | 36 | 72 | 144 |

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсовой работы в 4 семестре.

Примерная тематика курсовой работы: «Одноэтажное производственное здание универсального назначения».

Задачи, решаемые при выполнении курсовой работы:

- ознакомление с принципами и нормами проектирования зданий промышленного назначения.

- освоение основных объемно-планировочных схем и конструктивных решений зданий промышленного назначения, предназначенных для строительства и обслуживания объектов жилищно-коммунального хозяйства.

- приобретение практических навыков в оценке соответствия нормативным требованиям и требованиям экономической эффективности проектных решений зданий различного назначения.

Курсовая работа включает в себя графическую часть и расчетно-пояснительную записку.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

| Компетенция | Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции | Критерии оценивания | Аттестован | Не аттестован |
|-------------|--|--|---|---|
| ОПК-4 | знать: нормативную документацию в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; основы проектирования зданий, современные несущие и ограждающие конструкции | Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите курсовой работы | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| | уметь: разрабатывать объёмно-планировочные и конструктивные решения с учетом нормативно-правовых и нормативно-технических требований в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | Решение стандартных практических задач, выполнение курсовой работы | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| | владеть: навыками конструирования простейших зданий и проектной строительной документацией в соответствии с требованиями нормативно-правовых и нормативно-технических документов | Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсовой работы | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| ОПК-6 | знать: основные требования, предъявляемые к зданиям, функциональные основы проектирования, методы и приемы архитектурно-конструктивного | Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите курсовой работы | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |

| | | | | |
|--|---|--|---|---|
| | проектирования | | | |
| | уметь: выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений, составлять проектную документацию, применять автоматизированные средства проектирования объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства | Решение стандартных практических задач, при выполнении курсовой работы | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| | владеть: навыками конструирования отдельных конструкций и здания в целом, принципами подбора конструкций с использованием автоматизированных средств по проектированию объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства | Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсовой работы | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 4 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

| Компетенция | Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции | Критерии оценивания | Отлично | Хорошо | Удовл. | Неудовл. |
|-------------|--|---------------------------------|------------------------------|---|------------------------------|--------------------------------------|
| | знать: нормативную документацию в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; основы проектирования зданий, современные несущие и ограждающие конструкции | Тесты | Выполнение теста на 90- 100% | Выполнение теста на 80- 90% | Выполнение теста на 70- 80% | В тесте менее 70% правильных ответов |
| | уметь: разрабатывать объёмно- | Решение стандартных практически | Задачи решены в полном | Продемонстрирован верный ход решения всех, но | Продемонстрирован верный ход | Задачи не решены |

| | | | | | | |
|-------|--|--|--|---|--|--------------------------------------|
| | планировочные и конструктивные решения с учетом нормативно-правовых и нормативно-технических требований в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | х задач | объеме и получены верные ответы | не получен верный ответ во всех задачах | решения в большинстве задач | |
| | владеть: навыками конструирования простейших зданий и проектной строительной документацией в соответствии с требованиями нормативно-правовых и нормативно-технических документов | Решение прикладных задач в конкретной предметной области | Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы | Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены |
| ОПК-6 | знать: основные требования, предъявляемые к зданиям, функциональные основы проектирования, методы и приемы архитектурно-конструктивного проектирования | Тест | Выполнение теста на 90- 100% | Выполнение теста на 80- 90% | Выполнение теста на 70- 80% | В тесте менее 70% правильных ответов |
| | уметь: выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений, составлять проектную документацию, применять автоматизированные средства проектирования объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства | Решение стандартных практических задач | Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы | Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены |
| | владеть: навыками конструирования отдельных конструкций и здания в целом, принципами | Решение прикладных задач в конкретной предметной области | Задачи решены в полном объеме и получены верные | Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены |

| | | | | | |
|--|--|--------|--|--|--|
| подбора конструкций с использованием автоматизированных средств по проектированию объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства | | ОТВЕТЫ | | | |
|--|--|--------|--|--|--|

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

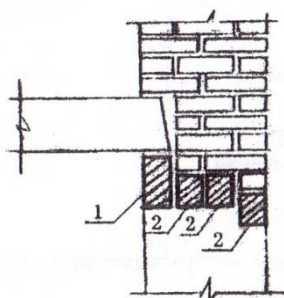
1. Что является основой проектирования промышленных зданий?
 - а) энергосбережение;
 - б) технологический процесс;
 - в) архитектурная выразительность.

2. Обеспечение прочности при проектировании промздания - это
 - а) техническое требование;
 - б) функциональное требование;
 - в) экономическое требование;
 - г) архитектурно-художественное

3. Высота этажа в одноэтажном промышленном здании – это
 - а) расстояние от отметки чистого пола до кровли;
 - б) расстояние от отметки чистого пола до низа несущей конструкции;
 - в) расстояние от отметки чистого пола до плиты покрытия.

4. Наклонная плоская конструкция, связывающая поверхности, расположенные на разных уровнях – это ...
 - а) пандус
 - б) бордюр
 - в) тротуар
 - г) эстакада

5. Сечение перемычки 1, показанной на разрезе кирпичной стены, больше сечения перемычки 2 потому, что ...



- а) на стену опирается перекрытие
- б) стена имеет значительную толщину
- в) несущие стены имеют большой шаг
- г) в стене нет утеплителя

6. Подстропильный брус, на которой опираются стропильные ноги в скатных деревянных крышах,

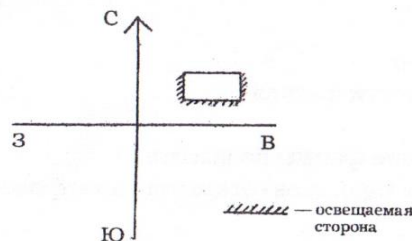
- это ...

- а) мауэрлат
- б) лежень
- в) кобылка
- г) подкос

7. Силовые воздействия, которым подвергаются фундаменты зданий, - это ...

- а) силы пучения
- б) снег
- в) боковое давление грунта
- г) упругий отпор грунта

8. Здание, обладает ... ориентацией относительно сторон света



- а) свободной
- б) широтной
- в) меридиональной
- г) диагональной

9. Степень огнестойкости здания определяется ...

- а) конструктивной схемой здания
- б) теплотехническими качествами стен
- в) пределом огнестойкости основных конструкций
- г) длиной здания

10. Решение фасада одноэтажного промышленного здания использует такое средство архитектурной композиции, как ...

- а) фактура
- б) метроритмический ряд
- в) контраст
- г) цвет

11. Постройки, необходимые чисто для технических нужд называются ...

- а) сооружения;
- б) здания;
- в) площадки с твердым покрытием.

12. Отмостка вокруг здания необходима для ...

- а) равномерной осадки;
- б) отвода атмосферных вод от стен и фундаментов;

в) обеспечения устойчивости здания.

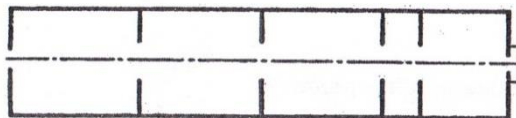
13. Унификация зданий основана на ...

- а) конструктивной системе;
- б) модульной системе;
- в) основе объемно-планировочных решений.

14. Кирпичные стены в промзданиях опираются на ...

- а) стропильную балку;
- б) подкрановую балку;
- в) фундаментную балку.

15. Схема, приведенная на чертеже, - это ... планировочная композиционная схема зданий



- а) коридорная;
- б) зальная;
- в) анфиладная;
- г) секционная;
- д) центрическая.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Для чего нужны перемычки в зданиях?
2. Что влияет на выбор объемно-планировочного решения одноэтажного промышленного здания (ОПЗ)?
3. Как влияет на объемно-планировочное решение промздания мостовые и подвесные краны?
4. С учетом чего проектируют жилые здания квартирного типа?
5. В каких случаях выполняется привязка колонн «0» в ОПЗ?
6. Какие объемно-планировочные параметры влияют на выбор привязки колонн к крайним продольным осям в ОПЗ?
7. Когда выполняется поперечный температурный шов в здании с железобетонным каркасом в ОПЗ?
8. Что необходимо учитывать при размещении промышленных предприятий на городской территории?
9. Для чего проектируют крыши с чердачным пространством?
10. На какие зоны делится территория предприятия?

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Прорисовка технологической схемы и оценка схемы формирования объемно-планировочного решения промышленного здания.

2. Описание критериев выбора конструктивной схемы здания, по предложенным объемно-планировочным параметрам.
3. Выбор объемно-планировочной схемы гражданского здания исходя из его функционального назначения.
4. Вычерчивание схем привязок несущих элементов гражданских зданий.
5. Вычерчивание привязок колонн одноэтажного промздания.
6. Описание принципов выбора грузоподъемного кранового оборудования.
7. Описание принципов конструирования монолитных столбчатых фундаментов промзданий.
8. Описание способов обеспечения архитектурной выразительности зданий различного назначения.
9. Построение плана и разреза лестничной клетки гражданского здания.
10. Отработка конструктивных решений одноэтажных промзданий. Вычерчивание заданных узлов.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Классификация зданий по назначению, степени огнестойкости, долговечности.
2. Основные требования, предъявляемые к зданиям.
3. Структурные части зданий.
4. Объёмно-планировочное решение здания. Основные параметры, характеризующие ОПР.
5. Модульная система в проектировании и строительстве. Укрупненные и мелкие модули.
6. Номинальные, конструктивные и натурные размеры. Привести примеры.
7. Основания и фундаменты - общие сведения (виды грунтов, факторы влияющие на глубину заложения фундаментов, гибкие и жесткие фундаменты).
8. Определение глубины заложения фундаментов. Пучинистые и непучинистые грунты (привести примеры).
9. Классификация фундаментов (по месту расположения, по материалу, по характеру работы). Показать схемы фундаментов.
10. Ленточные фундаменты из сборных бетонных, железобетонных блоков и подушек. Устройство уступов при переходе от одной глубины заложения фундаментов к другой.
11. Свайные фундаменты. Показать схему плана свайного поля и ростверка. Классификация свай по материалу, способу погружения в грунт, характеру работы в грунте
12. Детали фундаментов (устройство отмостки, гидроизоляция)

горизонтальная и вертикальная. Световые и загрузочные прямки).

13. Стены кирпичные и из других мелкогабаритных элементов. Показать фрагменты фасадов стен и их сечения с различной системой перевязок.

14. Перекрытия из сборных железобетонных элементов. Показать сечения по оконным проемам в несущей и самонесущей стене (при разной ширине проема).

15. Требования предъявляемые к стенам. Наружная и внутренняя отделка стен.

16. Показать схемы наклонных стропил односкатных крыш, при разной ширине здания (с одной и двумя внутренними опорами).

17. Показать схемы наклонных стропил двухскатных крыш, при разной ширине здания (с одной и двумя внутренними опорами).

18. Чердачные скатные крыши (общие сведения). Показать схемы чердачных крыш (односкатных, двускатных, четырехскатных - вальмовых и полувальмовых). Устройство карнизного узла.

19. Показать сечения полов: по грунту, по перекрытию.

20. Лестницы из крупногабаритных элементов и по металлическим косоурам.

21. Требования предъявляемые к перегородкам. Конструкции перегородок из мелкогабаритных и крупногабаритных элементов.

22. Крыши совмещенные.

23. Крыши чердачные.

24. Основы проектирования жилых домов. Их классификация. Функциональные требования к жилью.

25. Санитарно-гигиенические и противопожарные требования при проектировании жилых зданий.

26. Жилые дома квартирного типа. Секционные, коридорные, галерейный и башенные жилые дома. Проектирование специализированных жилых зданий.

27. Планировочная структура города. Жилые районы и микрорайоны. Общественные центры.

28. Конструктивные схемы панельных зданий.

29. Каркасно-панельная конструктивная схема.

30. Элементы каркаса по серии 1.020.1/83 (колонны, фундаменты).

31. Элементы каркаса по серии 1.020.1/83 (ригели, плиты перекрытия).

32. Элементы каркаса по серии 1.020.1/83 (наружные стеновые панели, образование внутренних и внешних узлов, стыки панелей).

33. Элементы каркаса по серии 1.020.1/83 (диафрагмы жесткости, лестницы).

34. Здания из объемно-пространственных блоков (виды конструктивных схем, типы объемных блоков по способу изготовления).

35. Здания из крупных бетонных блоков (разрезка на панели, типы блоков, стыки между блоками).

36. Фундаменты зданий из крупногабаритных элементов (крупнопанельные здания, объемно-блочные, из крупных бетонных блоков).

37. Здания из крупных бетонных блоков (разрезка наружных и внутренних стен, типы блоков, стыки между блоками).

38. Фундаменты зданий из крупноразмерных элементов в каркасно-панельных зданиях.

39. Наружные стены в крупнопанельных зданиях (стыки).

40. Стыки наружных стеновых панелей (горизонтальные и вертикальные).

41. Внутренние стены крупнопанельных зданий (стыки).

42. Конструкции витражей и витрин.

56. Основы проектирования общественных зданий.

43. Классификация промышленных зданий (по объемно-планировочному, конструктивному решению, капитальности, долговечности).

44. Модульная координация размеров в промышленном строительстве (основные, укрупненные и дробные модули). Область их применения.

45. Виды привязок колонн крайних рядов одноэтажных промышленных зданий к разбивочным осям: «0», «250», «500».

46. Правила привязки колонн в торцах зданий. Фахверковые колонны одноэтажных промышленных зданий (ОПЗ).

47. Железобетонный каркас ОПЗ (колонны, стропильные, подстропильные конструкции, подкрановые балки, плиты покрытия).

48. Виды фундаментов ОПЗ и их конструктивное решение; фундаментные балки.

49. Пространственная жесткость железобетонного каркаса. Правила установки горизонтальных и вертикальных металлических связей в ОПЗ.

50. Решение водостока на кровлях отапливаемых и неотапливаемых зданий.

51. Состав кровли в ОПЗ. Современные кровельные материалы. Устройство полов в промышленных зданиях.

52. Фонарные надстройки в ОПЗ и область их применения.

53. Стеновые ограждения ОПЗ и их конструктивное решение.

54. Административно-бытовые здания. Проектирование и метод расчета.

7.2.5 Примерный перечень заданий для подготовки к экзамену

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу.

Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент

набрал от 6 до 10 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.)

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Код контролируемой компетенции | Наименование оценочного средства |
|-------|--|--------------------------------|----------------------------------|
| 1 | Сущность архитектуры и основы градостроительства | ОПК-4, ОПК-6 | Тест, зачет |
| 2 | Основы архитектурно-конструктивного проектирования | ОПК-4, ОПК-6 | Тест, зачет, КР |
| 3 | Типология и конструкции гражданских зданий | ОПК-4, ОПК-6 | Тест, зачет |
| 4 | Типология и конструкции промышленных зданий | ОПК-4, ОПК-6 | Тест, зачет, КР |

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы, осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

1.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции: учебное пособие / Плешивцев А.А. - Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. - 105 с. - ISBN 978-5-7264-1030-2. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART

<http://www.iprbookshop.ru/30765.html>

2. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций : краткий курс лекций / Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В. — Москва : МИСИ-МГСУ, Ай Пи Ар Медиа, ЭБС АСВ, 2024. - 135 с. - ISBN 978-5-7264-3496-4. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART

<https://www.iprbookshop.ru/140495.html>

3. Архитектура промышленных зданий : учебно-методическое пособие / А. И. Герасимов, Л. Ю. Гнедина, Е. В. Никонова [и др.]. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 58 с. — ISBN 978-5-7264-2467-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART

<https://www.iprbookshop.ru/126036.html>

4. Новиков М.В. Проектирование производственных зданий автотранспортных предприятий [Текст] : учебное пособие / Новиков М.В., Самородский Н.И. - Москва : Знание-М, 2021. - 159 с. : ил. - Библиогр.: с. 140-143 (46 назв.). - ISBN 978-5-907345-92-8 : 100-00. - Электронный ресурс для авторизованных пользователей.

5. Методические указания к выполнению курсовой работы «Производственное одноэтажное здание» для студентов направления 08.03.01 «Строительство» всех программ и форм обучения / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост.: Т. В. Макарова, О. А. Сотникова, М. В. Агеенко, Т. В. Богатова, Л. И. Гулак. — Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2024. — 34 с. - электронный // Электронная библиотека ВГТУ

<https://bibl.cchgeu.ru/catalog/>

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Лицензионное программное обеспечение

1. nanoCAD

2. Учебный комплект КОМПАС-3D v24 MAX

Renga Professional
ЛОЦМАН:PLM
ПОЛИНОМ:MDM
ВЕРТИКАЛЬ

Свободное ПО

1. Adobe Acrobat Reader
2. LibreOffice
3. PDF24 Creator
4. Blender
5. SketchUp
6. ProjectLibre
7. Компас-3D Viewer
8. QGIS

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Федеральный портал «Российское образование»:
<https://web.archive.org/web/20191122092928/http://window.edu.ru/>

2. Образовательный портал ВГТУ: <https://old.education.cchgeu.ru/>

Информационные справочные системы

1. ВГТУ Wiki <https://wiki.cchgeu.ru/>

2. Сайт проектировщиков, инженеров, конструкторов DWG.RU
<https://dwg.ru/>

3. КонсультантПлюс <https://www.consultant.ru/>

Современные профессиональные базы данных

1. Базы данных ИНИОН РАН <https://inion.ru/ru/library/bazy-dannykh-inion-ran/>

2. ГОСТ Эксперт - Единая база ГОСТОВ РФ: <https://gostexpert.ru/>

3. Информационная система Госстроя России по нормативно -
технической документации для строительства - www.skonline.ru ;

*Перечень электронных библиотечных систем, задействованных в
реализации образовательной программы*

1. Электронно-библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com/>

2. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

3. Электронно-библиотечная система IPR SMART
<https://www.iprbookshop.ru/>

4. Электронная библиотека ВГТУ <https://bibl.cchgeu.ru/catalog/>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Лекционная аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (компьютер, проектор, экран, звуковоспроизводящее оборудование), обеспечивающими демонстрацию (воспроизведение) мультимедиа-материалов.

Аудитории для практических занятий, укомплектованные

специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций по выполнению курсовых работ, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью, оборудована техническими средствами обучения: компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно образовательную среду университета.

Помещение для самостоятельной работы, оборудованное техническими средствами обучения: персональными компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

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

По дисциплине «Основы архитектуры и строительных конструкций» читаются лекции, проводятся практические занятия, выполняется курсовая работа.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков проектирования зданий. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Методика выполнения курсовой работы изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсовой работы должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсовой работы, защитой курсовой работы.

| Вид учебных занятий | Деятельность студента |
|----------------------|--|
| Лекция | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии. |
| Практическое занятие | Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей |

| | |
|---------------------------------------|--|
| | по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму. |
| Самостоятельная работа | Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: <ul style="list-style-type: none"> - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации. |
| Подготовка к промежуточной аттестации | Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Перед зачетом с оценкой, три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала. |

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| № п/п | Перечень вносимых изменений | Дата внесения изменений | Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП |
|----------|-----------------------------|----------------------------|---|
|----------|-----------------------------|----------------------------|---|

Лист согласования

| | | | |
|--|-----------------------------------|------------|---------------------|
| Автор | Агеенко Марина Васильевна | Подписано | 27.04.2026 10:41:41 |
| Заведующий кафедрой | Новиков Михаил Викторович | Подписано | 27.04.2026 11:08:13 |
| Руководитель образовательной программы | Усачев Александр Михайлович | Подписано | 28.04.2026 14:30:53 |
| Декан факультета | Понявина Наталия Александровна | Утверждено | 29.04.2026 9:53:35 |