

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
"Ивановский государственный политехнический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Директор института \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 2026 г.

## Основы архитектуры и строительных конструкций

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **СиИС (Строительства и инженерных систем)**

Учебный план 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) Строительство

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 128

в том числе:

аудиторные занятия 28

самостоятельная работа 68

часов на контроль 32

Виды контроля в семестрах:

экзамен, 4 семестр

курсовая работа, 4 семестр

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр           | 4   |     | Итого |     |
|-------------------|-----|-----|-------|-----|
| Вид занятий       | УП  | РП  | УП    | РП  |
| Лекции            | 14  | 14  | 14    | 14  |
| Практические      | 14  | 14  | 14    | 14  |
| Итого ауд.        | 28  | 28  | 28    | 28  |
| Контактная работа | 28  | 28  | 28    | 28  |
| Сам. работа       | 68  | 68  | 68    | 68  |
| Часы на контроль  | 32  | 32  | 32    | 32  |
| Итого             | 128 | 128 | 128   | 128 |

Программу составил(и):

Орлова М.А., доцент, \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

Ломя Л.В., ст.преподаватель, \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Основы архитектуры и строительных конструкций**

Разработана в соответствии с ФГОС ВО

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г. N 481

составлена на основании учебного плана

08.03.01 Строительство

утвержденного ученым советом вуза от 07.05.2026 протокол №7

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**СиИС (Строительства и инженерных систем)**

Зав. кафедрой Крупнов Е.И. \_\_\_\_\_

Согласовано

Зав. выпускающей кафедрой СиИС Крупнов Е.И. \_\_\_\_\_

| <b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Цели:</b>                                         | получение знаний об объемно-планировочных и конструктивных решениях гражданских и промышленных зданий и сооружений, а также об областях применения различных строительных конструкций.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Задачи:</b>                                       | выработка умения самостоятельно изучать основы архитектурного проектирования гражданских и промышленных зданий и их конструкций в соответствии с функционально-техническими, архитектурно-композиционными, конструктивно-технологическими требованиями;<br>получение навыков в подготовке проектной и рабочей технической документации в соответствии со стандартами, нормами и правилами, техническими условиями и другими исполнительными документами. |

| <b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОП: Б1.О.03.05                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>2.1</b>                                                                | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                           | <p>Дисциплина основывается на знаниях, полученных при освоении дисциплин: "Математика", "Инженерная графика", "Физика", "Компьютерная графика", "Инженерные изыскания в строительстве".</p> <p>Для успешного усвоения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: основные физические явления, законы и теории классической и современной физики, физические основы механики; фундаментальные основы высшей математики, элементы векторной алгебры, аналитической геометрии, основы математической статистики; современные средства вычислительной техники; основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций; нормативную базу в области инженерных изысканий.</p> <p>уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования; работать в качестве пользователя персонального компьютера с программными средствами общего назначения, работать в локальных и глобальных сетях; применять принципы графического изображения деталей и узлов сопряжений строительных конструкций зданий и сооружений.</p> <p>владеть: навыками работы с учебной литературой и электронными базами данных; методами практического использования современных компьютеров для обработки информации основами численных методов решения инженерных задач; графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах; владеть основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций.</p> |
| <b>2.2</b>                                                                | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                           | Дисциплина является предшествующей для изучения следующих дисциплин: «Инженерные системы зданий и сооружений», «Технологические процессы в строительстве», «Основы организации и управления в строительстве».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| <b>3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ОПК-3:Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</b>                                                                                                                                                             |  |
| ОПК-3.4. Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| ОПК-3.5. Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| ОПК-3.6. Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения                                                                                                                                                                                                                    |  |
| <b>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</b>                                                                                                                       |  |
| ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности                                                                                                                    |  |
| ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве                                                                                                                           |  |
| ОПК-4.6. Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <b>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</b> |  |
| ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания(сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование                                                                                                                                                           |  |
| ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| ОПК-6.3. Выбор типовых объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения                                                                                                                                            |  |
| ОПК-6.5. Разработка узла строительной конструкции здания                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |

|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-6.6. Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОПК-6.8. Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОПК-6.17. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:</b>                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                              | основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям и сооружениям;<br>состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания;<br>типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения зданий и требования по доступности объектов для маломобильных групп населения.                                                                          |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                              | выбирать планировочную и конструктивную схемы здания, габаритов и типа строительных конструкций;<br>оценивать преимущества и недостатки выбранного планировочного и конструктивного решения;<br>выполнять оценку основных технико-экономических показателей проектных решений.                                                                                                                                            |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                            | навыками выбора исходных данных для проектирования здания;<br>выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования;<br>разработки узла строительной конструкции здания;<br>проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование. |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |       |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|------------|
| Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Семестр / Курс | Часов | Примечание |
| <b>Раздел 1. Основы архитектурно-строительного проектирования.</b><br><b>Тема 1.1. Сущность архитектуры и ее задачи. Классификация зданий.</b><br><b>Воздействия на здания, требования к зданиям.</b><br><b>Тема 1.2. Принципы конструктивных решений зданий.</b>                                                                                              |                |       |            |
| /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4              | 2     |            |
| /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4              | 2     |            |
| /СР/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4              | 12    |            |
| <b>Раздел 2. Объемно-планировочные решения зданий.</b><br><b>Тема 2.1. Объемно-планировочные элементы зданий.</b><br><b>Тема 2.2. Модульная система.</b>                                                                                                                                                                                                       |                |       |            |
| /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4              | 4     |            |
| /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4              | 4     |            |
| /СР/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4              | 12    |            |
| <b>Раздел 3. Конструктивные решения зданий.</b><br><b>Тема 3.1. Основные конструктивные элементы зданий.</b><br><b>Тема 3.2. Основания и фундаменты.</b><br><b>Тема 3.3. Стены и перегородки. Каркасы.</b><br><b>Тема 3.4. Перекрытия и полы.</b><br><b>Тема 3.5. Крыши и покрытия.</b><br><b>Тема 3.6. Лестницы.</b><br><b>Тема 3.7. Окна. Двери. Ворота.</b> |                |       |            |
| /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4              | 6     |            |
| /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4              | 6     |            |
| /СР/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4              | 28    |            |
| <b>Раздел 4. Основы градостроительства.</b><br><b>Тема 4.1. Общие сведения о градостроительстве и районной планировке.</b><br><b>Тема 4.2. Схема планировочной организации земельного участка.</b>                                                                                                                                                             |                |       |            |
| /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4              | 2     |            |
| /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4              | 2     |            |
| /СР/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4              | 16    |            |
| /КР/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4              | 0     |            |
| /Эк/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4              | 32    |            |

| 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>В рамках внутренней системы оценки качества подготовки для текущего контроля и промежуточной аттестации в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся (очной формы обучения).</p> <p>Образовательная деятельность по образовательной программе проводится в форме контактной работы, самостоятельной работы обучающихся, в иных формах. Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводится в электронной информационно-образовательной среде. Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине включает в себя: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа (практические занятия), групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками (в том числе индивидуальные консультации); иную контактную работу (при необходимости), предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками.</p> <p>При реализации образовательной программы в университете применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Для проведения аудиторной и внеаудиторной контактной работы используются технологии видеоконференцсвязи. Для проведения всех видов занятий используется электронная информационно-образовательная среда вуза.</p> <p>Традиционные технологии обучения, предполагающие передачу информации в готовом виде, формирование учебных умений по образцу: информационная лекция, лекция-визуализация, практические занятия, самостоятельная работа.</p> <p>Лекции. Информационная лекция в классическом варианте предполагает одностороннее изложение больших объемов информационного материала. Она побуждает к дополнительному изучению книг, разъясняя их ключевые пункты. Лекция-визуализация учит обучающегося преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, выделяя при этом наиболее значимые и существенные элементы. На лекции используются схемы, рисунки, чертежи и т.п. Проведение лекции сводится к связанному развернутому комментированию преподавателем подготовленных наглядных пособий. В некоторых случаях к работе по созданию визуальных материалов возможно привлечение и обучающихся (например, поручить некоторым из них подготовить наглядные материалы по разделам темы занятий, которые потом совместно с преподавателем прокомментировать на лекции). В таком случае у обучающихся будут формироваться соответствующие умения, развиваться высокий уровень активности, воспитываться личностное отношение к содержанию обучения.</p> <p>Практические занятия. В основе практических занятий лежит упражнение, в рамках которого решаются познавательные задачи и большое внимание уделяется овладению навыками решения практических задач, умению устанавливать связи между теоретическими основами и практической деятельностью. При проведении практических занятий необходимо создать условия для максимально самостоятельного их выполнения.</p> <p>Самостоятельная работа. Средством формирования общепрофессиональных компетенций выступает, помимо</p> |

аудиторной, и самостоятельная работа. Это планируемая работа обучающихся, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются следующие её формы:

- работу с научно-технической литературой; с нормативными документами; составление библиографического списка; подготовка информационного сообщения; создание материалов презентаций; подготовка научной статьи к печати и т.д.;
- подготовка к проверке текущего контроля знаний включает в себя работу с конспектом лекций; с ресурсами Интернета; составление плана и тезисов ответа;
- подготовка к практическим занятиям, включает в себя работу с конспектом лекций; с нормативными документами и справочной литературой; с ресурсами Интернета;
- выполнение индивидуальных заданий в виде курсового проектирования, направленных на развитие у студентов самостоятельности и инициативы.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Содержание и состав курсовой работы

1. Тема курсовой работы: «Двухэтажный жилой дом»

2. Расчетно-пояснительная записка:

- 2.1. Задание на проектирование
- 2.2. Схема планировочной организации земельного участка. ТЭП
- 2.3. Функциональный процесс
- 2.4. Объемно-планировочное решение
- 2.5. ТЭП объемно-планировочного решения
- 2.6. Конструктивные решения
- 2.7. Расчет лестницы
- 2.8. Расчет освещенности
- 2.9. Расчет глубины заложения фундаментов
- 2.10. ТТР ограждающих конструкций

3. Графическая часть:

- 3.1. Фасад здания.
- 3.2. Схема планировочной организации земельного участка.
- 3.3. Техничко-экономические показатели по схеме.
- 3.4. Планы этажей.
- 3.5. Разрез здания.
- 3.6. План фундаментов.
- 3.7. План перекрытия.
- 3.8. План кровли.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Основы архитектуры и строительных конструкций»

1. Сущность архитектуры и ее задачи.
2. Классификация зданий.
3. Воздействия на здания, требования к зданиям.
4. Принципы конструктивных решений зданий. Основные и комбинированные конструктивные системы зданий.
5. Конструктивные схемы стеновых зданий.
6. Конструктивные схемы каркасных зданий.
7. Строительные системы.
8. Объемно-планировочные элементы зданий.
9. Объемно-планировочные решения зданий.
10. Модульная система в строительстве.
11. Унификация, типизация, стандартизация в строительстве.
12. Техничко-экономическая оценка проектных решений.
13. Основные конструктивные элементы зданий. Их назначение.
14. Основания. Понятия об основаниях и требования к ним.
15. Фундаменты. Классификация фундаментов по конструкциям и материалам.
16. Требования к фундаментам. Принципы проектирования.
17. Гидроизоляция фундаментов.
18. Стены. Назначение. Внешние воздействия на стены, требования к ним.
19. Классификация стен по статическому признаку, конструкции и материалу.
20. Перегородки. Назначение. Внешние воздействия на перегородки, требования к ним. Классификация по конструкции и материалу.
21. Перекрытия. Основные воздействия на перекрытия, требования к перекрытиям, классификация по расположению в здании, звукоизоляции, материалу и конструкции несущей части перекрытия.
22. Сборные железобетонные перекрытия.
23. Полы. Требования к полам гражданских зданий. Классификация полов и область их применения.
24. Крыши. Внешние воздействия, требования к конструкциям крыш. Классификация.
25. Покрытия. Внешние воздействия, требования к конструкциям крыш. Классификация конструкций покрытий по системе водоотвода, типу несущих конструкций, наличию чердачного пространства.
26. Большепролетные плоскостные и пространственные конструкции покрытий.
27. Лестницы. Внешние воздействия, требования, предъявляемые к лестницам. Классификация лестниц по назначению, материалам и конструктивным типам.
28. Конструктивные решения железобетонных лестниц и их деталей.
29. Светопрозрачные наружные ограждающие конструкции. Внешние воздействия, требования к конструкциям. Классификация по материалам и способу открывания.
30. Двери. Ворота. Классификация по материалам и способу открывания.
31. Понятие о планировке населенных мест, жилых районов и их комплексов.
32. Каркасы.

33. Правила привязки конструктивных элементов зданий.
34. Размеры в строительстве.
35. Расчет глубины заложения фундамента.
36. Теплотехнический расчет.
37. Расчет лестниц.
38. Планы перекрытий.
39. Планы этажей.
40. План крыши.
41. Расчет освещенности помещений.
42. Схема планировочной организации земельного участка.
43. План фундаментов.
44. Конструкции многослойных наружных стен.

Вопросы для контроля самостоятельной работы обучающегося

1. Сущность архитектуры и ее задачи.
2. Строительные системы.
3. Объемно-планировочные элементы зданий.
4. Техно-экономическая оценка проектных решений.
5. Принципы проектирования фундаментов.
6. Большепролетные плоскостные и пространственные конструкции покрытий.
7. Понятие о планировке населенных мест, жилых районов и их комплексов.
8. Правила привязки конструктивных элементов зданий.
9. Расчет глубины заложения фундамента.
10. Теплотехнический расчет.
11. Расчет лестниц.
12. Планы перекрытий.
13. Планы фундаментов.
14. Планы крыш.
15. Расчет освещенности помещений.
16. Схема планировочной организации земельного участка.
17. План фундаментов.
18. Основные конструктивные элементы зданий.

ФОС по дисциплине представлен в ПРИЛОЖЕНИИ к РПД.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1 Основная литература

|      | Авторы, составители                               | Заглавие, назначение, ссылка                                                                                                                       | Издательство, год        |
|------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Л1.1 | ОАО "НИЦ "Строительство", ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко | ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения, ,                                                             | М.: Стандартиформ, 2019, |
| Л1.2 | ОАО "ЦНИИПромзданий"                              | ГОСТ 28984-2011 Модульная координация размеров в строительстве. Основные положения, ,                                                              | М.: Стандартиформ, 2013, |
| Л1.3 | АО "ЦНИИЭП жилища"                                | СП 54.13330.2016 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003., ,                                                      | М.: Стандартиформ, 2017, |
| Л1.4 | АО "ЦНИИЭП жилища"                                | СП 55.13330.2016 Дома жилые одноквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-02-2001., ,                                                         | М.: Стандартиформ, 2018, |
| Л1.5 | ОАО "ЦНС"                                         | ГОСТ 21.201-2011 Система проектной документации для строительства. Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций., , | М.: Стандартиформ, 2020, |
| Л1.6 | НИИСФ РААСН и ООО "ЦЕРЕРА-ЭКСПЕРТ"                | СП 367.1325800.2017 Здания жилые и общественные. Правила проектирования естественного и совмещенного освещения , ,                                 | М.: Стандартиформ, 2018, |

#### 7.1.2 Дополнительная литература

|      | Авторы, составители                          | Заглавие, назначение, ссылка                                                           | Издательство, год                                  |
|------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Л2.1 | Шерешевский И.А.                             | Конструирование гражданских зданий: учеб. пособие для вузов (Гриф Упр. м-ва стр-ва), , | Самара: Прогресс, 2004,                            |
| Л2.2 | Маклакова Т.Г.                               | Архитектура гражданских и промышленных зданий: Учеб. для вузов, ,                      | М.: Стройиздат, 1981,                              |
| Л2.3 | Шевцова К.К.                                 | Архитектура гражданских и промышленных зданий : В 5-ти томах. Учеб.для вузов, ,        | М. : Стройиздат, 1986,                             |
| Л2.4 | Маклакова Т. Г., Насонова С.М., Бородай Е.Д. | Конструкции гражданских зданий: Учеб. пособие для вузов, ,                             | М. : Стройиздат, 1986,                             |
| Л2.5 | Зайцев Ю.В., Хохлова Л.П., Шубин Л.Ф.        | Основы архитектуры и строительные конструкции : учеб. пособие для вузов, ,             | М. : Высш. шк.,1989,                               |
| Л2.6 | Рыбакова Г.С., Першина А.С., Бородачева Э.Н. | Основы архитектуры : учеб. пособие., ,                                                 | Самара : Самарский гос. архит.-строит. ун-т, 2015, |

#### 7.1.3 Методические разработки

|      | Авторы, составители        | Заглавие, назначение, ссылка                                                                                                                                        | Издательство, год                                |
|------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| ЛЗ.1 | Коновалова Б.В., Елин Д.А. | Архитектура зданий и сооружений: Методические указания по разработке архитектурно-конструктивной работы "Жилое двухэтажное крупнопанельное здание", ,               | ИГАСА, Иваново, 1994,                            |
| ЛЗ.2 | Елин Д.А., Коновалова Б.В. | Архитектура. Оформление пояснительной записки к курсовой работе на тему: " Жилой двухэтажный крупнопанельный дом": Методические указания. , ,                       | ИГАСА, Иваново, 2002,                            |
| ЛЗ.3 | Белова Н.Б.                | Архитектура гражданских и промышленных зданий : метод. указания по выполнению архитект.-конструк. курсовой работы на тему "Одноквартирный двухэтажный жилой дом", , | Иван. гос. архит.-строит. акад. - Иваново, 2005, |

## 7.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

E-learning Портал электронного образования ИВГПУ: <https://moodle.ivgpu.ru/>

## 7.3. Информационное обеспечение дисциплины

### 7.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Microsoft®Windows Professional 8.1 Russian Upgrade Academic OLP 1 License NoLevel  
ДоговорПП-8 от 26.01.2015  
2. Microsoft®WinSL 8.1 Russian Academic OLP 1 License NoLevel Legalization GetGenuine  
ДоговорПП-10 от 26.01.2016  
3. Microsoft®Windows Professional 8.1 Sngl OLP 1 License NoLevel. Договор ПП-8 от 26.01.2015  
4. Операционная система Windows 7 Профессиональная (установочный комплект и eToken PRO (JAVA) входит в стоимость). Договор 05-Л/2015 от 04.02.2015  
5. Microsoft®WindowsXPProfessional. Лицензия № 42475881 от 13.07.2007  
Универсальная графическая система проектирования:  
1. Autodesk AutoCAD. Договор №110000879684 от 13.01.2015  
2. Microsoft Office Professional Plus 2007. Лицензия №64873126 от 3.06.2015  
3. КОМПАС-3D V15 (Лицензионное соглашение № МЦ-15-00061)  
Свободно распространяемое: программный пакет Moodle.  
Прикладное программное обеспечение: GoogleChrome, Opera, MozillaFirefox и др.

### 7.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

|         |                                                                                                                                         |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.3.2.1 | Министерство науки и высшего образования РФ, <a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>                      |
| 7.3.2.2 | ЭБС "Университетская Библиотека Онлайн", <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>                                      |
| 7.3.2.3 | Электронная библиотека ИВГПУ, <a href="https://lib.ivgpu.ru/">https://lib.ivgpu.ru/</a>                                                 |
| 7.3.2.4 | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, <a href="https://elibrary.ru/elibrary_about.asp">https://elibrary.ru/elibrary_about.asp</a> |
| 7.3.2.5 | Единая система конструкторской документации (ЕСКД), <a href="http://gk-drawing.ru/plotting/">http://gk-drawing.ru/plotting/</a>         |
| 7.3.2.6 | Минстрой России, <a href="http://www.minstroyrf.ru/docs/">http://www.minstroyrf.ru/docs/</a>                                            |
| 7.3.2.7 | ЭБС издательства "Лань", <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>                                                    |

## 8. МТО (ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ)

Помещения для лекционных и практических занятий представляют собой учебные аудитории, оснащенные оборудованием (столы, стулья, меловая доска, наглядные пособия), и техническими средствами обучения (компьютер, проектор и экран).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

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

Процесс обучения в вузе – напряженный индивидуальный и коллективный труд. Чтобы обеспечить успех в учебной работе, необходимо четко планировать все ее виды, правильно распределить свои силы и посещать все занятия. Как правило, успеваемость прямо пропорциональна посещаемости. Только неукоснительно придерживаясь графика занятий и аккуратно выполняя рекомендации и задания преподавателя, можно рассчитывать на прочное усвоение курса и повышение своего творческого потенциала.

Лекции являются одним из важнейших этапов изучения дисциплины и систематизации знаний у обучающихся. Их необходимо использовать при подготовке к экзамену, практическим занятиям.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Практические занятия требуют предварительного знакомства с теоретическим (лекционным) материалом, а также самостоятельного изучения отдельных вопросов по заданным темам. После завершения занятия необходимо проверить правильность выполнения работы у преподавателя, оформить отчет.

Самостоятельная работа является основной в работе обучающегося. Она требует активной мыслительной деятельности и может привести к желаемым результатам лишь при ее правильной организации. Неумение работать самостоятельно является одной из основных причин низкой успеваемости.

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы обучающегося определяется рабочей программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Можно дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы и использовать их в дальнейшем обучении.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение письменных и графических заданий;
- выступления с докладами, сообщениями;

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к практическим занятиям;
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- выполнение курсовых работ.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Самостоятельная работа состоит из следующих модулей:

- работа над темами для самостоятельного изучения;
- подготовка к практическим занятиям;
- выполнение курсовой работы;
- подготовка к экзамену.

Контроль самостоятельной работы обучающихся и качество освоения дисциплины осуществляется посредством:

- проверки отчета по практическим занятиям или курсовой работы на консультациях, а также их защита;
- прохождение теста по дисциплине на портале электронного образования E-learning;
- сдача экзамена.

К экзамену допускаются студенты, которые успешно защитили отчеты практическим занятиям и курсовую работу.

## **10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВО ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

Преподавание дисциплины должно учитывать особенности познавательной деятельности и личностной особенности обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов (по возможности на лекциях, семинарах, лабораторных работах и т.д.). Учет особенностей обучающихся с инвалидностью в полной мере проявляется на предусмотренных для таких обучающихся индивидуальных консультациях по дисциплине.

Необходимо во время преподавания в общей группе учитывать реальные возможности лиц с ОВЗ и инвалидов. Коррекция методики преподавания для данной группы лиц возможна на индивидуальных занятиях. Преподаватель должен учитывать физиологические особенности обучаемого и разработать рекомендации и приемы выполнения поставленной задачи индивидуально. Возможен подбор индивидуального задания с коррекцией уровня сложности выполняемого задания.

Специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных 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 обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Необходимо учитывать тот факт, что обучающиеся не всегда имеют физическую возможность посещать занятия. Поэтому целесообразно разрабатывать дистанционную информационную поддержку процесса обучения. Таким средством могут являться обучающие компьютерные фильмы по данной дисциплине, презентации, которые обучающийся может просматривать дома в комфортной среде и без лимита времени.

Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ и инвалидов обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

При проведении занятий в компьютерных лабораториях целесообразно использовать проектор для наиболее удобного размещения обучающегося с ОВЗ при изложении материала занятия.