**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Самарский государственный технический университет»**
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор-проректор по учебной работе
_____ / Д.Е. Овчинников
"_____" _____ 20___ г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

## Б1.О.03.05.01 «Основы архитектуры и строительных конструкций»

| | |
|---|---|
| **Код и направление подготовки (специальность)** | 08.03.01 Строительство |
| **Направленность (профиль)** | Теплогазоснабжение и вентиляция |
| **Квалификация** | Бакалавр |
| **Форма обучения** | Очно-Заочная |
| **Год начала подготовки** | 2022 |
| **Институт / факультет** | Строительно-технологический факультет |
| **Выпускающая кафедра** | Кафедра "Теплогазоснабжение и вентиляция" |
| **Кафедра-разработчик** | Кафедра "Автомобильные дороги и геодезическое сопровождение строительства" |
| **Объем дисциплины, ч. / з.е.** | 72 / 2 |
| **Форма контроля (промежуточная аттестация)** | Зачет |

Самара 2022

**Б1.О.03.05.01 «Основы архитектуры и строительных конструкций»**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **08.03.01 Строительство**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 481 от 31.05.2017 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

| | |
|---|---|
| Доцент, кандидат технических наук, доцент | Л.В Павлова |
| (должность, степень, ученое звание) | (ФИО) |

| | |
|---|---|
| Заведующий кафедрой | Т.В. Дормидонтова, кандидат технических наук, доцент |
| | (ФИО, степень, ученое звание) |

## СОГЛАСОВАНО:

| | |
|---|---|
| Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии) | Д.И Тараканов, кандидат технических наук, доцент |
| | (ФИО, степень, ученое звание) |
| Руководитель образовательной программы | Д.В. Зеленцов, кандидат технических наук, доцент |
| | (ФИО, степень, ученое звание) |
| Заведующий выпускающей кафедрой | Д.В. Зеленцов, кандидат технических наук, доцент |
| | (ФИО, степень, ученое звание) |

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы ..... 4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы ..... 7
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся ..... 8
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий ..... 9
4.1 Содержание лекционных занятий ..... 9
4.2 Содержание лабораторных занятий ..... 10
4.3 Содержание практических занятий ..... 10
4.4. Содержание самостоятельной работы ..... 10
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) ..... 10
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения ..... 12
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем ..... 13
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) ..... 13
9. Методические материалы ..... 14
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) ..... 15

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Наименование категории (группы) компетенций | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции) |
|---|---|---|---|
| Общепрофессиональные компетенции | | | |
| Теоретическая профессиональная подготовка | ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии | Знать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии |
| | | ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности | Знать методы или методики решения задачи профессиональной деятельности |
| | | ОПК-3.4 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков вы-бранной планировочной схемы | Уметь Выбирать планировочные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы |
| | | ОПК-3.5 Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков вы-бранной конструктивной схемы | Уметь Выбирать конструктивные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы |
| | | ОПК-3.6 Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения | Уметь сделать выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения |
| | | ОПК-3.7 Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды | Владеть умением оценки условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды |
| | | ОПК-3.8 Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий | Владеть умением выбора строительных материалов для строительных конструкций и изделий |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Работа с документацией | 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-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 | Знать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие 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 | Знать основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве |
| | | ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения | Уметь Выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения |
| | | ОПК-4.5 Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов | Владеть умением проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Проектирование. Расчётное обоснование | 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 | ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование | Знать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование |
| | | ОПК-6.11 Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок | Уметь Составлять расчётные схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок |
| | | ОПК-6.13 Оценка устойчивости и деформируемости оснований здания | Уметь Оценивать устойчивость и деформируемость оснований здания |
| | | ОПК-6.15 Определение базовых параметров теплового режима здания | Владеть Определением базовых параметров теплового режима здания |
| | | ОПК-6.16 Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности | Уметь Определять стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности |
| | | ОПК-6.17 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности | Знать Оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности |
| | | ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения | Знать исходные данные для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | ОПК-6.3 Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения | Уметь Выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения |
| | | ОПК-6.4 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями | Уметь Выбирать типовые проектные решения и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями |
| | | ОПК-6.5 Разработка элемента узла строительных конструкций зданий | Уметь Разрабатывать элементы узла строительных конструкций зданий |
| | | ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования | Владеть способностью выполнения графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования |
| | | ОПК-6.7 Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ | Владеть способностью выбора технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ |
| | | ОПК-6.8 Контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование | Владеть Контролем соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование |
| | | ОПК-6.9 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение) | Знать основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение) |

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **базовая часть**

| Код компетенции | Предшествующие дисциплины | Параллельно осваиваемые дисциплины | Последующие дисциплины |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| ОПК-3 | Теоретическая механика | Механика жидкости и газа | Инженерные изыскания в строительстве (геология, геотехника); Основы архитектуры и строительных конструкций; Основы водоснабжения и водоотведения; Основы теплогазоснабжения и вентиляции; Основы технической механики; Основы электротехники и электроснабжения; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Средства механизации строительства; Строительные материалы |
| ОПК-4 | | Инженерные изыскания в строительстве (геодезия); Правоведение | Инженерные изыскания в строительстве (геология, геотехника); Организация и экономика строительного производства; Основы водоснабжения и водоотведения; Основы теплогазоснабжения и вентиляции; Основы технической эксплуатации зданий и сооружений; Основы электротехники и электроснабжения; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-6 | Теоретическая механика | | Основы архитектуры и строительных конструкций; Основы водоснабжения и водоотведения; Основы теплогазоснабжения и вентиляции; Основы технической механики; Основы электротехники и электроснабжения; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Технологические процессы в строительстве |

## 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

| Вид учебной работы | Всего часов / часов в электронной форме | 3 семестр часов / часов в электронной форме |
|---|---|---|
| **Аудиторная контактная работа (всего),** в том числе: | 16 | 16 |
| Лекции | 8 | 8 |
| Практические занятия | 8 | 8 |

| | | |
|---|---|---|
| **Внеаудиторная контактная работа, КСР** | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа (всего),**<br>в том числе: | 54 | 54 |
| подготовка к зачету | 14 | 14 |
| подготовка к лекциям | 20 | 20 |
| подготовка к практическим занятиям | 20 | 20 |
| **Итого: час** | 72 | 72 |
| **Итого: з.е.** | 2 | 2 |

## 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

| № раздела | Наименование раздела дисциплины | Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ЛЗ | ЛР | ПЗ | СРС | Всего часов |
| 1 | общие вопросы проектирования объектов строительства и архитектурно-строительных конструкций | 4 | 0 | 4 | 26 | 34 |
| 2 | Гражданские здания и их конструкции. Конструкции промышленных зданий | 4 | 0 | 4 | 28 | 36 |
| | **КСР** | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| | **Итого** | 8 | 0 | 8 | 54 | 72 |

### 4.1 Содержание лекционных занятий

| № занятия | Наименование раздела | Тема лекции | **Содержание лекции** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов) | Количество часов / часов в электронной форме |
|---|---|---|---|---|
| **3 семестр** | | | | |
| 1 | общие вопросы проектирования объектов строительства и архитектурно-строительных конструкций | общие вопросы проектирования объектов строительства и архитектурно-строительных конструкций | общие вопросы проектирования объектов строительства и архитектурно-строительных конструкций. Единая модульная система в строительстве. Надёжность зданий | 4 |
| 2 | Гражданские здания и их конструкции. Конструкции промышленных зданий | Гражданские здания и их конструкции. Конструкции промышленных зданий | Гражданские здания и их конструкции. Конструкции промышленных зданий. Фундаменты. Стены. Перегородки. Перекрытия. Полы. лестницы. Окна и двери. Каркас промышленного здания. Его несущие конструкции. Ограждающие конструкции. Теплотехнический расчёт | 4 |
| | | | **Итого за семестр:** | **8** |
| | | | **Итого:** | **8** |

## 4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

## 4.3 Содержание практических занятий

| № занятия | Наименование раздела | Тема практического занятия | **Содержание практического занятия** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов) | Количество часов / часов в электронной форме |
|---|---|---|---|---|
| **3 семестр** | | | | |
| 1 | общие вопросы проектирования объектов строительства и архитектурно-строительных конструкций | общие вопросы проектирования объектов строительства и архитектурно-строительных конструкций. Единая модульная система в строительстве. Надёжность зданий | общие вопросы проектирования объектов строительства и архитектурно-строительных конструкций. Единая модульная система в строительстве. | 4 |
| 2 | Гражданские здания и их конструкции. Конструкции промышленных зданий | Гражданские здания и их конструкции. Конструкции промышленных зданий. Фундаменты. Стены. Перегородки. Перекрытия. Полы. лестницы. Окна и двери. Каркас промышленного здания. Его несущие конструкции. Ограждающие конструкции. Теплотехнический расчёт | Гражданские здания и их конструкции. Конструкции промышленных зданий. Фундаменты. Стены. Перегородки. Перекрытия. Полы. лестницы. Окна и двери. Каркас промышленного здания. Его несущие конструкции. Ограждающие конструкции. Теплотехнический расчёт | 4 |
| **Итого за семестр:** | | | | **8** |
| **Итого:** | | | | **8** |

## 4.4. Содержание самостоятельной работы

| Наименование раздела | Вид самостоятельной работы | **Содержание самостоятельной работы** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов) | Количество часов |
|---|---|---|---|
| **3 семестр** | | | |
| общие вопросы проектирования объектов строительства и архитектурно-строительных конструкций | подготовка к лекциям и ПЗ, к зачёту | подготовка к лекциям и ПЗ, к зачёту | 26 |
| Гражданские здания и их конструкции. Конструкции промышленных зданий | подготовка к лекциям и ПЗ, к зачёту | подготовка к лекциям и ПЗ, к зачёту | 28 |
| **Итого за семестр:** | | | **54** |
| **Итого:** | | | **54** |

## 5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

| № п/п | Библиографическое описание | **Ресурс НТБ СамГТУ** (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.) |
|---|---|---|
| Основная литература | | |
| 1 | Архитектура гражданских и промышленных зданий. // Жилые здания : в 5 т. :учеб. для вузов по спец. "Пром. и гражд. стр-во" [Текст] / под общ. ред. К. К. Шевцова .- изд. 2-е, перераб. и доп..- Москва, Высш. образование, 2005.- 237 с. | Книжный фонд |
| 2 | Конструкции многоэтажных гражданских зданий : метод. указания / Самар.гос.техн.ун-т, СГАСУ, Автомобильные дороги и геодезическое сопровождение строительства; сост.: Л. В. Павлова, Л. Н. Павлова.- Самара, 2016.- 59 с., 7 Mb.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu\|\|elib\|\|3100 | Электронный ресурс |
| 3 | Маклакова, Татьяна Георгиевна Архитектура гражданских и промышленных зданий : [учеб. для вузов по специальности "Пр-во строит. изделий и конструкций"] [Текст] .- Москва, Стройиздат, 1981.- 368 с.: ил. | Книжный фонд |
| 4 | Маклакова, Татьяна Георгиевна Конструкции гражданских зданий : учеб. для вузов по строит. специальностям [Текст] / под ред. Т. Г. Маклаковой .- 3-е изд., доп. и перераб..- Москва, АСВ, 2010.- 295 с. | Книжный фонд |
| 5 | Павлова, Л. В. Конструкции многоэтажных гражданских зданий : метод. указания [Электронный ресурс] / Самар. гос. техн. ун-т (СамГТУ), Архитектур.-строит. ин-т, Каф. автомобил. дорог и геодез. сопровождения стр-ва.- Самара, АСИ СамГТУ, 2016.- 1 электрон. опт. диск (CD-R) | Книжный фонд |
| 6 | Павлова, Людмила Викторовна Конструкции и узлы малоэтажных гражданских зданий : метод. указания [Текст] / Самар. гос. архитектур.-строит. ун-т (СГАСУ), Каф. автомобил. дорог и геодез. сопровождения стр-ва.- Самара, СГАСУ, 2013.- 76 с. | Книжный фонд |
| 7 | Павлова, Людмила Викторовна Конструкции и узлы малоэтажных гражданских зданий : метод.указания [Текст] / Самар. гос. архитектур.-строит. акад. (СамГАСА), Каф. автомобил. дорог и строит. конструкций.- Самара, 2003.- 60с. | Книжный фонд |
| 8 | Павлова, Людмила Викторовна Проектирование одноэтажного промышленного здания : Метод.указания [Текст] / Самар. гос. архитектур.-строит. акад. (СамГАСА), Каф. автомобил. дорог и строит. конструкций.- Самара, 2003.- 68с. | Книжный фонд |
| 9 | Павлова, Людмила Викторовна Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учеб. пособие [Текст] / Самар. гос. архитектур.-строит. ун-т (СГАСУ), Каф. автомобил. дорог и строит. конструкций.- Самара, 2012.- 71 с. | Книжный фонд |
| 10 | Туполев, М. С. Конструкции гражданских зданий : учеб. пособие по направлению "Архитектура" [Текст] / под ред. М. С. Туполева .- Изд. стер..- Москва, Архитектура-С, 2007.- 240 с.: ил. | Книжный фонд |
| 11 | Шерешевский, Иосиф Абрамович Конструирование промышленных зданий и сооружений : учеб.пособие для строит.спец.вузов [Текст] .- изд.3-е,перераб.и доп..- Самара, Прогресс, 2004.- 167с. | Книжный фонд |
| Дополнительная литература | | |

| | | |
|---|---|---|
| 12 | Архитектура гражданских и промышленных зданий. Гражданские здания : учеб. для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" [Текст] / А. В. Захаров, Т. Г. Маклакова, А. С. Ильяшев и др.; под ред. А. В. Захарова.- Москва, Стройиздат, 1993.- 509 с. | Книжный фонд |
| 13 | Маклакова, Татьяна Георгиевна Конструкции гражданских зданий : учеб. для вузов по строит. специальностям [Текст] / под ред. Т. Г. Маклаковой .- 2-е изд., доп. и перераб..- Москва, АСВ, 2002.- 272 с. | Книжный фонд |
| 14 | Павлова, Людмила Викторовна Проектирование гражданских и промышленных зданий : метод. указания к выполнению контрол. работы № 1 для специальности 2907 "Теплоснабжение и вентиляция" для студентов заоч. отд-ния [Текст] / Куйбышев. инж.-строит. ин-т (КуИСИ), Каф. архитектур.-строит. конструкций.- Куйбышев, КуИСИ, 1989.- 36 с.: ил. | Книжный фонд |
| 15 | Расчет тепловой защиты ограждающих конструкций зданий : метод. указания к курсовой работе по строительной теплофизике / Самар.гос.техн.ун-т, Архитектурно-строительный институт, Гидравлика и теплотехника; сост.: Т. Е. Власова, Ю. С. Вытчиков.- Самара, 2005.- 44 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu\|\|elib\|\|3129 | Электронный ресурс |
| Учебно-методическое обеспечение | | |
| 16 | Конструкции и узлы малоэтажных гражданских зданий : метод. указания / СГАСУ, Самар.гос.техн.ун-т, Автомобильные дороги и строительные конструкции; сост. Л. В. Павлова.- Самара, 2003.- 60 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu\|\|elib\|\|3140 | Электронный ресурс |
| 17 | Лычев, Александр Сергеевич Теплофизические расчеты помещений и ограждающих конструкций : метод. указания и задания к проведению практ. занятий по дисциплине "Архитектура" [Текст] / Самар. гос. архитектур.-строит. ун-т (СГАСУ), Каф. Автомобил. дороги и строит. конструкции.- Самара, СГАСУ, 2005.- 14 с. | Книжный фонд |
| 18 | Павлова, Людмила Викторовна Гражданские и промышленные здания : Задания и метод.указ.к их выполн.по дисц."Арх.-стр.конструкции" [Текст] / Самар. архитектур.-строит. ин-т (СамАСИ), Каф. архитектур.-строит. конструкций.- Самара, СамАСИ, 1995.- 32с. | Книжный фонд |

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

## 6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

| № п/п | Наименование | Производитель | Способ распространения |
|---|---|---|---|
| 1 | Пакет офисных программ Microsoft Office в составе: Word PowerPoint | Microsoft (Зарубежный) | Лицензионное |

## 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,

**профессиональных баз данных, информационно-справочных систем**

| № п/п | Наименование | Краткое описание | Режим доступа |
|---|---|---|---|
| 1 | Электронно-библиотечная система Лань | www.e.lanbook.com/ | Ресурсы открытого доступа |
| 2 | eLIBRARY.ru | http://www.eLIBRARY.ru/ | Российские базы данных ограниченного доступа |
| 3 | консультационный центр Matlab и Simulink | http://matlab.exponenta.ru | Ресурсы открытого доступа |
| 4 | Образовательный математический сайт | http://www.exponenta.ru. | Ресурсы открытого доступа |
| 5 | Электронно-библиотечная система IPRbooks | http://www.iprbookshop.ru/ | Российские базы данных ограниченного доступа |

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

**Лекционные занятия**

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер / ноутбук), учебно-наглядные, учебно-методические пособия, тематические иллюстрации.

**Практические занятия**

Аудитории для практических занятий укомплектованы

специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

**Лабораторные занятия**

Для лабораторных занятий используется аудитория № 25т, оснащенная необходимым оборудованием для проведения данных работ

**Самостоятельная работа**

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- читальный зал НТБ СамГТУ (ауд. 200 корпус №8; ауд. 125 корпус № 1; ауд. 41, 31, 34, 35 Главный корпус библиотеки; ауд. 83а, 414, 416, 0209 12 корпус; ауд. 401 корпус №10)

- компьютерные классы (ауд. 208, 210 корпус №8).

- компьютерные классы (ауд. 208, 210 корпус № 8).

## 9. Методические материалы

### Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

### Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной

литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

## Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

# 10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б1.О.03.05.01 «Основы архитектуры и строительных конструкций»

**Фонд оценочных средств**
**по дисциплине**
**Б1.О.03.05.01 «Основы архитектуры и строительных конструкций»**

| | |
|---|---|
| **Код и направление подготовки (специальность)** | 08.03.01 Строительство |
| **Направленность (профиль)** | Теплогазоснабжение и вентиляция |
| **Квалификация** | Бакалавр |
| **Форма обучения** | Очно-Заочная |
| **Год начала подготовки** | 2022 |
| **Институт / факультет** | Строительно-технологический факультет |
| **Выпускающая кафедра** | Кафедра "Теплогазоснабжение и вентиляция" |
| **Кафедра-разработчик** | Кафедра "Автомобильные дороги и геодезическое сопровождение строительства" |
| **Объем дисциплины, ч. / з.е.** | 72 / 2 |
| **Форма контроля (промежуточная аттестация)** | Зачет |

## Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Наименование категории (группы) компетенций | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции) |
|---|---|---|---|
| Общепрофессиональные компетенции | | | |
| Теоретическая профессиональная подготовка | ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии | Знать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии |
| | | ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности | Знать методы или методики решения задачи профессиональной деятельности |
| | | ОПК-3.4 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков вы-бранной планировочной схемы | Уметь Выбирать планировочные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы |
| | | ОПК-3.5 Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков вы-бранной конструктивной схемы | Уметь Выбирать конструктивные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы |
| | | ОПК-3.6 Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения | Уметь сделать выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения |
| | | ОПК-3.7 Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды | Владеть умением оценки условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды |
| | | ОПК-3.8 Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий | Владеть умением выбора строительных материалов для строительных конструкций и изделий |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Работа с документацией | 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-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 | Знать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие 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 | Знать основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве |
| | | ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения | Уметь Выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения |
| | | ОПК-4.5 Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов | Владеть умением проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Проектирование. Расчётное обоснование | 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 | ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование | Знать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование |
| | | ОПК-6.11 Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок | Уметь Составлять расчётные схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок |
| | | ОПК-6.13 Оценка устойчивости и деформируемости оснований здания | Уметь Оценивать устойчивость и деформируемость оснований здания |
| | | ОПК-6.15 Определение базовых параметров теплового режима здания | Владеть Определением базовых параметров теплового режима здания |
| | | ОПК-6.16 Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности | Уметь Определять стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности |
| | | ОПК-6.17 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности | Знать Оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности |
| | | ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения | Знать исходные данные для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | ОПК-6.3 Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения | Уметь Выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения |
| | | ОПК-6.4 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями | Уметь Выбирать типовые проектные решения и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями |
| | | ОПК-6.5 Разработка элемента узла строительных конструкций зданий | Уметь Разрабатывать элементы узла строительных конструкций зданий |
| | | ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования | Владеть способностью выполнения графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования |
| | | ОПК-6.7 Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ | Владеть способностью выбора технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ |
| | | ОПК-6.8 Контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование | Владеть Контролем соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование |
| | | ОПК-6.9 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение) | Знать основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение) |

## Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

| Код индикатора достижения компетенции | Результаты обучения | Оценочные средства | Текущий контроль успеваемости | Промежуточная аттестация |
|---|---|---|---|---|
| **общие вопросы проектирования объектов строительства и архитектурно-строительных конструкций** | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии | **Знать** основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности | **Знать** методы или методики решения задачи профессиональной деятельности | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-3.4 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы | **Уметь** Выбирать планировочные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-3.5 Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы | **Уметь** Выбирать конструктивные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-3.6 Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения | **Уметь** сделать выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-3.7 Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды | **Владеть** умением оценки условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-3.8 Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий | **Владеть** умением выбора строительных материалов для строительных конструкций и изделий | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| 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 | **Знать** нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 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 | **Знать** основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения | **Уметь** Выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-4.5 Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов | **Владеть** умением проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование | **Знать** состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-6.11 Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок | **Уметь** Составлять расчётные схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-6.13 Оценка устойчивости и деформируемости оснований здания | **Уметь** Оценивать устойчивость и деформируемость оснований здания | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-6.15 Определение базовых параметров теплового режима здания | **Владеть** Определением базовых параметров теплового режима здания | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ОПК-6.16 Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности | **Уметь** Определять стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-6.17 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности | **Знать** Оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения | **Знать** исходные данные для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-6.3 Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения | **Уметь** Выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-6.4 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями | **Уметь** Выбирать типовые проектные решения и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-6.5 Разработка элемента узла строительных конструкций зданий | **Уметь** Разрабатывать элементы узла строительных конструкций зданий | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования | **Владеть** способностью выполнения графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-6.7 Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ | **Владеть** способностью выбора технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ОПК-6.8 Контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование | **Владеть** Контролем соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-6.9 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение) | **Знать** основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение) | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| **Гражданские здания и их конструкции. Конструкции промышленных зданий** | | | | |
| ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии | **Знать** основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности | **Знать** методы или методики решения задачи профессиональной деятельности | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-3.4 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы | **Уметь** Выбирать планировочные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-3.5 Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы | **Уметь** Выбирать конструктивные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-3.6 Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения | **Уметь** сделать выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-3.7 Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды | **Владеть** умением оценки условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-3.8 Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий | **Владеть** умением выбора строительных материалов для строительных конструкций и изделий | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 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 | **Знать** нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| 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 | **Знать** основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения | **Уметь** Выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-4.5 Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов | **Владеть** умением проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование | **Знать** состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-6.11 Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок | **Уметь** Составлять расчётные схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ОПК-6.13 Оценка устойчивости и деформируемости оснований здания | **Уметь** Оценивать устойчивость и деформируемость оснований здания | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-6.15 Определение базовых параметров теплового режима здания | **Владеть** Определением базовых параметров теплового режима здания | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-6.16 Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности | **Уметь** Определять стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-6.17 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности | **Знать** Оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения | **Знать** исходные данные для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-6.3 Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения | **Уметь** Выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-6.4 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями | **Уметь** Выбирать типовые проектные решения и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-6.5 Разработка элемента узла строительных конструкций зданий | **Уметь** Разрабатывать элементы узла строительных конструкций зданий | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования | **Владеть** способностью выполнения графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ОПК-6.7 Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ | **Владеть** способностью выбора технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-6.8 Контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование | **Владеть** Контролем соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |
| ОПК-6.9 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение) | **Знать** основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение) | подготовка отчётов по ПЗ | Да | Да |

**Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

***Форма промежуточной аттестации - зачёт***

**Вопросы к зачёту по дисциплине:**

1. Дать определение понятиям “архитектура” и “архитектурные конструкции”.
2. По каким признакам классифицируются здания и сооружения.
3.Требования к микроклимату помещений.
4.Определение оптимальной толщины наружной стены или покрытия.
5.Основы расчета стен, перегородок и перекрытий на звукоизоляцию.
6. ЕМС. Основной модуль в строительстве и его применение.
7. Использование укрупненных модулей в строительстве.
8.Дать определение терминам «шаг», «пролет». Показать графически.
9. Назовите несущие конструкции бескаркасного гражданского здания.
10.Назовите ограждающие конструкции каркасного одноэтажного промышленного здания.
11.Изобразите графически несущие конструкции каркасного промышленного одноэтажного однопролетного здания.
12.Недостатки ленточного фундамента. Определить основную область его применения.
13.Покажите графически расположение фундаментной балки в каркасном промышленном здании.
14.Нарисуйте эскизы различных видов свай.
15.Перечислите возможные виды фундаментов, применяемых в малоэтажном гражданском строительстве.
16.Дать определение понятию «фундамент». Перечислить виды фундаментов.
Начертить эскизы фундаментов под железобетонную и металлическую колонны. Указать элементы фундаментов. Где и для чего используются фундаментная балка?
17.От чего зависит глубина заложения фундамента?
18.Покажите графически процесс оптимизации толщины наружной стены.
19.Изобразите графически этапы теплопередачи через наружную стену.
20.Нарисуйте эскиз однослойной стеновой панели и определите область ее применения.
21.Объясните назначение слоев в двухслойной панели.
22.Назовите типы экструзионных конструкций и область их применения.
23.Какие виды деревянных стен применяются в строительстве?
24.Назовите элементы стены при трехрядной разрезке.
25.Какие виды стыков между панелями применяются в строительстве?
26.Перегородки. Требования, предъявляемые к перегородкам.
27.Для чего используется перемычка над проемом?
28.Объясните назначение карниза в здании.
29.Обосновать назначение цоколя в здании.
30.Назовите типы плит перекрытий и покрытий, наиболее часто применяемые в строительстве.
31.Для чего служит косоур в лестнице?
32.Начертите эскизы поперечных сечений плит перекрытий и покрытий, наиболее часто используемых в строительстве.
33.Нарисуйте эскиз чердачного перекрытия по деревянным балкам и назовите его элементы.
34.Определить назначение мауэрлата в стропильной системе крыши.
35.Нарисоватьи назвать элементы крыши с наслонными стропилами.

36.Назовите формы чердачных крыш.
37.Объясните назначение фонарей в промышленных многопролетных одноэтажных.
38.Какие конструкции колонн используются в зданиях с мостовыми кранами?
39.Начертить эскизы 3-4 типов поперечных сечений металлических колонн.
40.Объясните назначение фахверковых колонн.
41.Как обеспечивается пространственная жесткость каркасного здания?
42.Назовите основные кровельные материалы, применяемые в строительстве.
43.Перечислить детали стен.
44.Перечислите требования, предъявляемые к стенам.
45.Для чего вычисляется термическое сопротивление наружной стены?
46.Перечислите элементы лестницы.
42.Назовите конструктивные слои полов по грунту.
43.Назовите основные типы полов из штучных материалов.
44.Назовите основные виды монолитных полов.
45.Укажите на отличие наслонных стропил от висячих.
46.Перечислите в последовательности снизу вверх слои совмещенной кровли.
47.Перечислите типы пространственных покрытий.
48.В каких случаях используются в промышленных зданиях подстропильные фермы?
49.Какие основные нормативные документы применяют при проектировании зданий?
50.Перечислите виды деформационных швов.
51.Как осуществляется вентиляция в многоэтажных кирпичных и крупнопанельных зданиях?
52.Начертить эскизы соединений стеновых панелей и назвать элементы соединений.
53.Начертить эскизы различных типов колонн.
54.Назвать и показать типы стропильных ферм, используемых в промышленном строительстве.
55.Начертить эскизы и назвать элементы лестницы и лестничного марша.
56.Показать и назвать наиболее часто используемые формы поперечных сечений балок. Назвать и показать балки, используемые в качестве несущих конструкций покрытий.
57.Нарисуйте эскиз дощатого пола по грунту.
58.Назовите элементы жилых зданий, которые увеличивают площадь помещений.
59. . Основные конструктивные элементы свайных фундаментов.
60.Экономичные конструкции фундаментов.
61.Конструктивные системы зданий.
62.Основные требования к фундаментам.
63.Классификация стен. Требования к ним.
64.Классические и новые конструктивные решения стен.
65.Полы. Конструкции полов.
66.Различные конструкции лестниц.
67.Элементы скатной крыши.
68.Совмещенные покрытия.
69.Проектирование окон и дверей. ГОСТы на них.
70. Объемно-планировочные решения жилых малоэтажных зданий. Элементы планировок.
71. Объемно-планировочные решения жилых домов средней этажности.
72. Объемно-планировочные решения многоэтажных домов.
73. Объемно-планировочные решения промышленных зданий.
74.Несущие конструкции каркаса промышленных зданий.
75.Ограждающие конструкции промышленных зданий.

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

**Процедура оценивания:**
1.Систематически посещать лекции и практические занятия. Выполнять задания преподавателя.
2.Выполнение самостоятельной работы.

***Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины во время занятий (текущий контроль успеваемости)***

| **Критерии оценивания** | **Шкала оценивания результатов изучения дисциплины** (Количество баллов) |
|---|---|
| Работа на практическом занятии | 2 занятия * 20 баллов = 40 баллов |
| Выполнение самостоятельной работы | 60 баллов |
| **ИТОГО** | **100** |

Максимальное количество баллов за семестр – 100. Студент допускается к зачету при условии 71 и более набранных за семестр баллов.

***Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на промежуточной аттестации***

*Таблица*

| **Критерии оценивания** | **Шкала оценивания результатов изучения дисциплины** (Количество баллов) |
|---|---|
| Вопросы к зачёту | 75 вопросов х 1 балл = 75 баллов |
| Отчёты по пз | 25 баллов |
| **ИТОГО** | **100** |

*Если к моменту проведения промежуточной аттестации студент успешно сдает все задания по текущей успеваемости, проходит все необходимые оценочные средства, достаточные, с точки зрения преподавателя, для получения оценки, оценка студенту может быть проставлена без проведения зачёта.*