



*Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение «Южно-Уральский  
государственный технический колледж»*

**Методическое обеспечение внеаудиторной самостоятельной работы  
студентов специальности**

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений  
по профессиональному модулю**

**ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений»**

**Тема 2.1 Основы проектирования строительных конструкций**

**Преподаватель ЮУрГТК**

**О.А.Ефремова**



## **Критерии оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:**

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.



## Виды заданий для формирования общих и профессиональных компетенций:

- самостоятельное изучение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- ознакомление с нормативными документами;
- повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей);
- ответы на контрольные вопросы;
- решение задач по образцу;
- решение вариативных задач;
- выполнение чертежей;
- выполнение расчетно-графических работ.



## В результате изучения темы 2.1. Основы проектирования строительных конструкций студент должен:

### Уметь:

- выполнять расчёты нагрузок, действующих на конструкции;
- по конструктивной схеме построить расчётную схему конструкции;
- выполнять статический расчёт;
- проверять несущую способность конструкций;
- подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;
- определять размеры подошвы фундамента;
- выполнять расчёты соединений элементов конструкции;
- рассчитывать несущую способность свай по грунту, шаг свай и количество свай в ростверке;
- использовать информационные технологии при проектировании строительных конструкций.



## В результате изучения темы 2.1. Основы проектирования строительных конструкций студент должен:

### Знать:

- нормативно – техническую документацию на проектирование строительных конструкций из различных материалов и оснований;
- методику подсчёта нагрузок;
- правила построения расчётных схем;
- методику определения внутренних усилий от расчётных нагрузок;
- работу конструкций под нагрузкой;
- прочностные и деформационные характеристики строительных материалов;
- основы расчёта строительных конструкций;
- виды соединений для конструкций из различных материалов;
- строительную классификацию грунтов;
- физические и механические свойства грунтов;
- классификацию свай, работу свай в грунте;
- правила конструирования строительных конструкций;
- профессиональные системы автоматизированного проектирования работ для проектирования строительных конструкций.



## Профессиональные и общие компетенции

- ПК 1.3. Выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций.
- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

**Спасибо за внимание**

