

| | | |
|----|--|---|
| 1 | Название модуля, учебной дисциплины | Модуль «Базовая строительная подготовка 1» Дисциплина «Строительная механика» |
| 2 | Специальность | 7-07-0732-01 «Строительство зданий и сооружений» |
| 3 | Курс обучения | 3, 4 |
| 4 | Семестр обучения | 5, 6, 7 |
| 5 | Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя | Д.ф.-м.н., профессор Яровая Анна Владимировна |
| 6 | Трудоемкость в зачетных единицах | 12,0 |
| 7 | Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы | Аудиторных – 206 часов. Самостоятельной работы – 224 часов. |
| 8 | Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы | Промежуточная – экзамен (письменная). Текущая – защита РГР, проверка самостоятельной работы, опросы по отдельным темам, контрольные сроки. |
| 9 | Краткое содержание | Задачи строительной механики и методы их решения; расчетные схемы сооружений; анализ образования стержневых систем; методы определения усилий от неподвижной нагрузки; методы определения усилий от подвижной нагрузки; расчет плоских балочных ферм; расчет трехшарнирных систем; определение перемещений в стержневых системах; метод сил; расчет неразрезных балок методом сил; расчет статически неопределимых арок методом сил; расчет статически неопределимых ферм методом сил; метод перемещений; смешанный метод; основы расчета стержневых систем по несущей способности; методы исследования устойчивости упругих систем; устойчивость прямых сжатых стержней; расчеты стержневых систем на устойчивость методом перемещений; основные понятия динамики; колебания систем с одной степенью свободы; колебания системы с несколькими степенями свободы; колебания системы с бесконечно большим числом степеней свободы; направления развития строительной механики. |
| 10 | Формируемые компетенции | БПК-11 – Применять расчеты строительных конструкций и их элементов на прочность, устойчивость и жесткость для решения инженерностроительных задач. |
| 11 | Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык) | Знать: – классификацию расчетных схем строительных сооружений; последовательность проведения кинематического анализа сооружений; – основные понятия, гипотезы и допущения строительной механики; – методы расчета строительных сооружений на прочность, жесткость и устойчивость от действия нагрузок и других воздействий; Уметь: – выполнять кинематический анализ расчетной схемы; выбирать метод расчета; – определять усилия, вычислять перемещения от действующих на сооружение нагрузок и воздействий; – давать оценку прочности, жесткости и устойчивости сооружения; Владеть навыками: – оценки прочности, жесткости и устойчивости сооружения. |
| 12 | Пререквизиты | Теоретическая механика, сопротивление материалов, математика |