Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Основы технической механики»

1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся компетенций,предусмотренных данной рабочей программой дисциплиныв , всоответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство с учетом специфики направленности подготовки (профиля, специализации).

2. Место дисцплины в структуре ООП

Б1.О.24

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппаратаОПК-1.1 Выявляет и классифицирует физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности ; ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-3.1 Осуществляет выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности; 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 комплексовОПК-6.5 Производит составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок; ОПК-6.6 Проводит оценку прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в том числе с использованием прикладного программного обеспечения;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

основы расчета статически определимых строительных конструкций; классификацию и расчет основных геометрических характеристик сечений строительных конструкций; методику решения задач по расчету фермовых конструкций; методику расчета центрально растянутых стержней; методику расчета изгибаемых элементов конструкций; класссификацию обьектов и нагрузок в конструкциях; методы расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов строительных конструкций

уметь:

определять геометрические характеристики симметричных сечений в строительных конструкциях; определять геометрические характеристики в несимметричных сечениях конструкций; решать задачи по на определение усилий в фермовых конструкциях; решать задачи на определение внутренних усилий при растяжении-сжатии конструкций; решать задачи на определение внутренних усилий при поперечном изгибе конструкций; определять усилия в элементах строительных конструкций, возникающих при разных способах нагружения и условиях работы элемента ; рассчитывать на прочность, жесткость и устойчивость элементы строительных конструкций

владеть навыками и (или) опытом деятельности:

методами расчета симметричных сечений строительных конструкций; методами расчета не симметричных сечений строительных конструкций; методами выбора методик решения и анализа решения задач на определение усилий в фермовых конструкциях; методами выбора методик решения и анализа решения задач на определение усилий при растяжении-сжатии конструкциях; методами выбора методик решения и анализа решения задач на определение усилий при поперечном изгибе конструкциях; методами расчета усилий в элементах строительных конструкций при разных условиях нагружения и эксплуатации; анализом полученных характеристик при расчете на прочность, жесткость и устойчивость элементов строительных конструкций

4. Общая трудоемкость дисциплины

216(в часах) 6 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (1 курс) КР (1 курс)