

Аннотация рабочей программы дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах построения и чтения проекционных чертежей, в т. ч. чертежей строительных объектов.

Задачи

— развитие пространственного мышления и навыков конструктивно-геометрического моделирования; выработка способностей к анализу и синтезу пространственных форм, реализуемых в виде чертежей зданий и сооружений;

— получение знаний, умений и навыков по выполнению и чтению архитектурно-строительных и инженерно-технических чертежей зданий, сооружений, конструкций и их деталей и по составлению проектно-конструкторской и технической документации.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-8 — владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций, составления конструкторской документации и деталей.

3 Содержание дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Правила выполнения чертежей. Построение контура детали
2. Методы проецирования. Проецирование точки, прямой, плоскости
3. Основные задачи начертательной геометрии.
Метрические и позиционные задачи
4. Методы преобразования ортогональных проекций
5. Кривые линии. Поверхности
6. Аксонометрические проекции
7. Проекционные изображения на чертежах
8. Разъемные и неразъемные соединения деталей
9. Сборочные чертежи
10. Тени в ортогональных проекциях
11. Перспективные проекции. Тени в перспективе
12. Плоские сечения геометрических тел
13. Развертка поверхностей
14. Построение линии пересечения геометрических тел
15. Проекции с числовыми отметками
16. Основы геометрического конструирования пространственных архитектурных форм.
17. Архитектурно-строительный чертеж
18. Построение теней на фасадах здания
19. Чертежи строительных конструкций и узлов зданий

4 Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 252 часа, 7 зачетных единиц. Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 и во 2 семестре. По итогам изучаемого курса студенты сдают в 1 семестре зачет с оценкой, во 2 семестре - экзамен.