

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
«Начертательная геометрия»
по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»
(профиль «Энергообеспечение предприятий»)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед.

Форма контроля: экзамен

Предполагаемые семестры: 1

Целью освоения учебной дисциплины является ознакомление студентов с методами начертательной геометрии и научить применять методы начертательной геометрии в профессиональной деятельности.

Задачами курса изучения начертательной геометрии сводится к развитию пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений, изучению способов конструирования различных геометрических пространственных объектов, способов получения их чертежей на уровне графических моделей и умению решать на этих чертежах задачи, связанные с пространственными объектами.

Краткое содержание дисциплины:

Методы проецирования. Точка, линия и плоскость на эмпоре Монжа.

Способы преобразования проекций.

Многогранные поверхности.

Пересечение кривых поверхностей.

Геометрические преобразования. Развертывание поверхностей.

Геометрическое формообразование кривых поверхностей.

Построение аксонометрических изображений.

Дисциплина «Начертательная геометрия» относится к циклу профессиональных дисциплин, базовая часть в плане обучения бакалавров по направлению «Теплоэнергетика и теплотехника».

Для изучения дисциплины «Начертательная геометрия» необходим ряд требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студентов.

Студент должен:

Знать:

- основные понятия, аксиомы и наиболее важные соотношения и формулы геометрии;
- элементы тригонометрии;
 - правила построения чертежа.

Уметь:

- выполнять простейшие геометрические построения;
- представлять форму предметов и их взаимное положение в пространстве.

Владеть:

- навыками использования измерительных и чертежных инструментов для выполнения построений на чертеже.

Дисциплина «Начертательная геометрия» является предшествующей для дисциплины «Инженерная и компьютерная графика», а также для дисциплин профильной направленности.

Процесс изучения дисциплины «Начертательная геометрия» направлен на формирование следующих компетенций:

– способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2).
В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей.

Уметь:

воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов.

Владеть:

графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции.

Заведующий кафедрой

ПМГ

подпись



(А.В. Синельщиков)