

Аннотация рабочей программы дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» для направления подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, направленность (профиль) образовательной программы – Энергообеспечение предприятий

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: сформировать способность у студентов выполнять и оформлять графические работы в соответствии с требованиями ЕСКД и предоставлять их в требуемом формате с использованием информационных и компьютерных технологий.

Задачи дисциплины:

- освоение проекционных способов получения изображения геометрических форм на плоскости;
- исследование геометрических свойств предметов и их взаимного расположения в пространстве;
- практическое освоение приемов и методов выполнения технических чертежей разного вида, обеспечивая их выразительность и точность;
- владение основами алгоритмизации и автоматизации выполнения графических работ;
- научить студентов применять современные информационные технологии для решения типовых задач в профессиональной деятельности;
- научить студентов выполнять чертежи простых объектов и оформлять их в соответствии с требованиями ЕСКД.

2. Место дисциплины в ОП ВО

Предлагаемая дисциплина относится к обязательной части учебного плана. Для ее освоения необходимы знания основ черчения, геометрии, полученные в общеобразовательной школе.

При преподавании дисциплины учитываются особенности учебного плана подготовки по данному направлению, требования непрерывности геометрического и графического образования и преемственности знаний при переходе к профилирующим учебным дисциплинам, новейшие достижения науки и техники.

Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины, используются в процессе освоения дисциплины техническая механика при курсовом и дипломном проектировании, в практической профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

3.1. Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Информационная культура.	ОПК – 1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ИД-3. оПК-1. Применяет средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации. ИД-4. оПК-1. Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД) и умение выполнять чертежи простых объектов.

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Фундаментальная подготовка.	ОПК – 3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.	ИД-5. оПК-3. Демонстрирует знание основных правил построения и оформления эскизов, чертежей и схем в соответствии с требованиями стандартов и выполняет эскизы, чертежи и схемы в соответствии с требованиями стандартов с использованием средств автоматизации проектирования.
Теоретическая профессиональная подготовка.	ОПК – 4. Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах.	ИД-3. оПК-4. Использует знание теплофизических свойств рабочих тел при расчетах теплотехнических установок и систем.

4. Содержание дисциплины

Предмет начертательной геометрии.

Методы проецирования.

Проецирование прямой линии.

Проецирование плоскости.

Взаимное положение прямой и плоскости и двух плоскостей.

Способы преобразования комплексного чертежа.

Проецирование поверхностей.

Взаимное пересечение поверхностей.

Виды. Разрезы. Сечения.

Изображение и обозначение резьбы на чертежах.

Соединения.

Рабочие чертежи деталей. Виды изделий и конструкторских документов ЕСКД.

Компьютерная графика.