

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, по профилю «Промышленное и гражданское строительство» и входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.Б.10).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (54 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре. Форма контроля по дисциплине – зачет.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: инженерное черчение; правила оформления чертежей; геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей; проекционное черчение; техническое рисование; правила разработки и оформления конструкторской документации; машиностроительное черчение; категории изображений на чертеже; методы решения графических задач; методы и приемы выполнения схем по специальности; основы работы в системе автоматизированного проектирования «AutoCAD».

Знания, умения и навыки, приобретенные в курсе «Начертательная геометрия» необходимы для изучения общеинженерных и специальных технических дисциплин, а также в последующей инженерной деятельности. Умение пространственно мыслить, мысленно представлять форму предметов и их взаимное положение в пространстве особенно важно для эффективного использования современных технических средств на базе вычислительной техники при машинном проектировании технических устройств и технологии их изготовления.

Цель дисциплины: развитие способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства; выработка знаний умений и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, для выполнения эскизов

деталей, для составления технической и конструкторской документации производства, а также освоение студентами методов и средств машинной графики, приобретение знаний и умений по работе с системой автоматизированного проектирования.

Задачи дисциплины:

- приобретение навыков выполнения графического изображения технологического оборудования и технологических схем;
- приобретение навыков выполнения эскизов и чертежей деталей, их элементов и узлов;
- приобретение навыков чтения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- ознакомление с правилами оформления технической и конструкторской документации в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами;
- ознакомление с требованиями государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- знание основ ортогонального проецирования и построения комплексных чертежей;
- знание основных аксонометрических и изометрических проекций;
- умение осуществлять планирование самостоятельной работы и анализировать ее результаты;
- умение работать со справочной литературой, инструкциями;
- умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне;
- владеть навыками работы с различными источниками информации: книгами, учебниками, справочниками, энциклопедиями, каталогами, словарями, Интернет-ресурсами;

- самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее;
- владеть навыками использования информационных устройств;
- применять для решения учебных задач информационные и телекоммуникационные технологии: аудио и видеозапись, электронную почту, Интернет.
- умение работать в группе, искать и находить компромиссы;
- осознание наличия определенных требований к продукту своей деятельности.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-3 владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей	Знает	правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем
	Умеет	выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной графике; выполнять чертежи технических деталей в ручной графике;
	Владеет	навыками выполнения чертежей в машинной графике навыками работы в системе автоматизированного проектирования «AutoCAD»

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Начертательная геометрия» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: проблемная лекция, дискуссия, денотатный граф.