

Аннотация учебной дисциплины
«Б1.О.09 Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика»
направления подготовки бакалавров
21.03.01 Нефтегазовое дело

Цели изучения курса:

приобретение студентами знаний теоретических основ построения и преобразования проекционного чертежа как графической модели пространственных фигур с последующим применением навыков в практике выполнения технических чертежей, их оформления по правилам государственных стандартов, в том числе с использованием компьютерной техники.

Изучение дисциплины позволит студентам овладеть необходимыми знаниями и умениями для успешного использования метода получения графических изображений при выполнении отдельных элементов проектов на стадиях эскизного, технологического и рабочего проектирования, составлять в соответствии с установленными требованиями типовую проектную и рабочую документацию, а также использовать методику компьютерного выполнения проектно-конструкторской документации с применением систем автоматизированного проектирования и черчения.

Задачи курса:

- изучить способы изображений пространственных форм на плоскости;
- изучить методы построения графических моделей (чертежей) на плоскости;
- изучить способы графического решения геометрических задач на чертеже;
- изучить преобразование графических моделей в аналитические, а аналитические - в графические.

Основные блоки и темы дисциплины (дидактические единицы):

1. Введение. Образование проекций. Точка и прямая.
2. Плоскость. Взаимное положение двух плоскостей, прямой линии и плоскости.
3. Способы преобразования проекций. Решение метрических задач с использованием способов преобразования проекций.
4. Изображение многогранников и тел вращения. Пересечение поверхностей.
5. Аксонометрические проекции.
6. Элементы геометрии детали. Проекционное черчение.
7. Изображение резьбы и обозначение её на чертежах. Резьбовые соединения. Соединения разъемные и неразъемные.
8. Оформление проектной и рабочей документации. Эскизирование машиностроительных деталей.
9. Выполнение и чтение схем. Общие сведения о компьютерной графике.

Учебная дисциплина «Б1.О.10 Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика» является дисциплиной основной части ОП подготовки обучающихся по направлению 21.03.01. «Нефтегазовое дело», профиль Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки.

Дисциплина может быть использована в изучении последующих дисциплин, практик, НИР, подготовки выпускной квалификационной работы бакалавра:

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре на ОФО и на 1 курсе в 1 семестре на ОЗФО и ЗФО.

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 21.03.01. «Нефтегазовое дело»

ОПК-2 – Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений

ОПК-5 - Способен решать задачи в области профессиональной деятельности с

применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

В результате освоения учебной дисциплины, обучающиеся должны демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- правила эксплуатации оборудования и организации работы;
- способы использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

Уметь:

- составлять и оформлять типовую техническую документацию;
- использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

Владеть:

- практическими навыками составления и оформления типовой технической документации;
- методами использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «Б1.О.09 «Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика» изучается посредством чтения лекций, проведения практических занятий, лабораторных работ, а также самостоятельной работы студентов и завершается экзаменом.

Общая трудоемкость дисциплины составляет - 180 часов, 5 зачетных единиц.

Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Разработчик:
канд.техн.наук

Зав. выпускающей кафедрой
канд.экон.наук, доцент



Журавлева С.Н. Журавлева

Щербатова Т.А. Щербатова