

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.10 Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика

**Дисциплина учебного плана подготовки бакалавров по направлению 21.03.01
Нефтегазовое дело, профиль «Бурение нефтяных и газовых скважин»**

Целью освоения дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика» является изучение приемов и методов построения изображений пространственных форм на плоскости и способов решения задач геометрического характера по заданным изображениям этих форм.

В число дисциплин, составляющих основу инженерного образования, входит начертательная геометрия и инженерная графика. Предметом дисциплины является изложение и обоснование способов построения изображений пространственных форм на плоскости и способов решения задач геометрического характера по заданным изображениям этих форм.

Изображения, построенные по правилам, изучаемым в начертательной геометрии и инженерной графике, позволяют представить мысленно форму предметов и их взаимное расположение в пространстве, определить их размеры, исследовать геометрические свойства, присущие изображаемому предмету.

Начертательная геометрия передает ряд своих выводов в практику выполнения технических чертежей, обеспечивая их выразительность и точность, а, следовательно, возможность осуществления изображенных предметов.

Задачи дисциплины состоят в том, чтобы научить студента основным приемам решения геометрических задач, правилам чтения и построения изображений машиностроительных деталей, сборочных узлов, схем и строительных конструкций.

Студент должен иметь представление о способах получения проекций, основных элементах пространственных форм и их положениях в пространстве (точка, прямая, плоскость, многогранники и тела вращения); об основных способах решения геометрических задач.

Также студент должен иметь представление о правилах выполнения чертежей машиностроительных деталей, кинематических и др. схем, строительных чертежей.

Основные блоки и темы дисциплины (дидактические единицы):

Введение. Оформление чертежей. Ортогональное проецирование. Способы проецирования. Метод Монжа. Геометрические построения. Геометрические тела. Виды основные и дополнительные. Разрезы простые и сложные. Аксонометрические проекции. Оформление проектной и рабочей документации. Эскизирование машиностроительных деталей. Выполнение и чтение схем. Общие сведения о компьютерной графике.

Учебная дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика» входит в перечень дисциплин обязательной части ОПОП ВО.

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 продемонстрировать следующие результаты образования:

ОПК-2:

ОПК-2.5 - определяет принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов;

ОПК-2.6 - анализирует ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные.

Знать: правила эксплуатации оборудования и организации работы.

Уметь: составлять и оформлять типовую техническую документацию.

Владеть: практическими навыками составления и оформления типовой технической документации.

ОПК-5

ОПК-5.2 - использует компьютер для решения несложных инженерных расчетов.

Знать: способы использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

Уметь: использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

Владеть: методами использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика» изучается посредством лекционных, практических и лабораторных занятий, все разделы программы закрепляются самостоятельной работой, выполнением тестов, контрольных работ.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зачетных единиц.

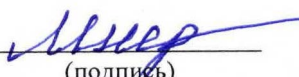
Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Разработчик
Старший преподаватель


(подпись)

Н.П. Васильченко

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению


(подпись)

М.А. Меретуков