

## Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Задорина Людмила Васильевна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 08.11.2024 14:01:39

Уникальный программный ключ:

faaf0000000000000000000000000000

**рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.09 Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика"**

**направления подготовки бакалавров "21.03.01 Нефтегазовое дело"**

**профиль подготовки "Бурение нефтяных и газовых скважин"**

**программа подготовки "Бакалавр"**

## Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

**Целью освоения дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная 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

Раздел дисциплины
Введение. Оформление чертежей.
Ортогональное проецирование. Способы проецирования. Метод Монжа.
Геометрические построения.
Геометрические тела
Виды основные и дополнительные.
Разрезы простые и сложные.
АксонOMETрические проекции.
Оформление проектной и рабочей документации. Эскизирование машиностроительных деталей.
Выполнение и чтение схем. Общие сведения о компьютерной графике.
Познавательная экскурсия на предприятие, с целью изучения работы с чертежами
Промежуточная аттестация.

## Место дисциплины в структуре ОП



«Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика» является дисциплиной базовой части ОП подготовки обучающихся по направлению 21.03.01 "Нефтегазовое дело", профиль "Бурение нефтяных и газовых скважин". Для изучения дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика» студентам необходимы знания по предыдущим (смежным) дисциплинам:

- геометрия;
- аналитическая геометрия;
- черчение.

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

- компьютерная графика,
- сопротивление материалов,
- теплотехника,
- теоретическая механика,
- гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования,
- конструкция и основы расчёта энергетических установок,
- инженерные сооружения и экологическая безопасность предприятий сервиса,
- устройство, монтаж, диагностика, техническое обслуживание и ремонт электронных систем автомобилей,
- механизмы и приспособления для ремонта автомобилей,
- подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы,
- компьютерное моделирование.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре на ОФО; на 1 курсе во 1 семестре на ЗФО

### **В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:**

<b>ОПК-2:</b> Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений		
<b>ОПК-2.5 Определяет принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов</b>		
принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов, ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные	определять потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов, участвовать в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства проектной службы, осуществлять работу в контакте с супервайзером	навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта, навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ, методами оценки сходимости результатов расчетов, получаемых по различным методикам
<b>ОПК-2:</b> Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений		
<b>ОПК-2.6 анализирует ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные</b>		
принципиальные различия в подходах к проектированию	определять потребность в промышленном материале,	навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта,



технических объектов, систем и технологических процессов, ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные

необходимом для составления рабочих проектов, участвовать в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства проектной службы, осуществлять работу в контакте с супервайзером

навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ, методами оценки сходимости результатов расчетов, получаемых по различным методикам

Дисциплина "Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

**Вид промежуточной аттестации:** Экзамен.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 24.10.2023	Ушакова Татьяна Павловна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 31.10.2023	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 02.11.2023	Меретуков Мурат Айдамирович

