

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

Ф.И.О. Подписавшего: Подпись: Иванов

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 23.03.2024 10:51:29

Университет: Технологические машины и комплексы

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

профиль подготовки "Автомобильный сервис"

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 графика» является дисциплиной основной части ОП подготовки обучающихся по направлению 23.03.03. "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов", профиль "Автомобильный сервис".

Для изучения дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная 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.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности		
ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности		
- основы математики, физики, химии, инженерных дисциплин; - методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	- решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний; - применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	- навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности методами естественнонаучных и инженерных дисциплин;
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности		
ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности		
- основы математики, физики, химии, инженерных дисциплин; - методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	- решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний; - применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	- навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности методами естественнонаучных и инженерных дисциплин;
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности		
ОПК-1.3 Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности		
- основы математики, физики, химии, инженерных дисциплин; - методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	- решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний; - применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	- навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности методами естественнонаучных и инженерных дисциплин;

Дисциплина "Начертательная геометрия и инженерная 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 24.09.2025	Ушакова Татьяна Павловна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 24.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 25.09.2025	Ткачева Яна Сергеевна



