

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Инженерная графика»
для подготовки бакалавров по направлению **221400.62**
«Управление качеством »
(Аннотация).

Целью изучения дисциплины является выработка у студентов знания общих методов: построения и чтения чертежей, решения разнообразных инженерно-геометрических задач, возникающих в процессе управления эксплуатацией различных технических объектов.

Задачами изучения дисциплины является освоение студентами нормативных документов и государственных стандартов, являющихся основой для освоения конструкторской и технической документации. Студент должен овладеть знаниями основных положений, признаков и свойств, вытекающих из метода прямоугольного проецирования и некоторых разделов школьной математики (геометрии и некоторых определений из теории множеств). На этом базируются теоретические основы и правила построения изображений пространственных предметов на плоскости.

В результате изучения дисциплины студент должен Владеть знаниями:

- задания точки, прямой, плоскости и многогранников на чертеже; позиционных и метрических задач, кривых линий, поверхностей вращения; линейчатых, винтовых, циклических поверхностей; построения разверток поверхностей; касательных линий и плоскостей к поверхности; аксонометрических проекций; конструкторской документации; оформление чертежей; рабочих чертежей и эскизов деталей машин; эксплуатационной документации.

Обладать умениями:

- правильно изображать и исследовать заданные на чертеже поверхности, а также составлять алгоритмы (пространственный план) решения позиционных и метрических задач и применять практические приемы графического их решения.

- правильно составлять чертежи технических деталей и наносить размеры с учетом основных положений ЕСКД, а также читать чертежи деталей по заданным их изображениям. Студент должен приобрести навыки техники черчения, съемки эскизов деталей и их размеров в соответствии со стандартами ЕСКД.

Дисциплина изучается на **1 курсе в 1 семестре.**

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4 зачетных единиц (144 час).**

Содержание дисциплины

Предмет начертательной геометрии. Задание точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа. Позиционные задачи, метрические задачи, способы преобразования чертежа. Многогранники, кривые линии, поверхности. Поверхности вращения, линейчатые поверхности, винтовые поверхности, циклические поверхности. Обобщенные позиционные задачи, метрические задачи, построение разверток поверхностей. Касательные линии и плоскости к поверхности. Аксонометрические проекции.

Конструкторская документация. Оформление чертежей. Элементы геометрии деталей. Изображения, надписи, обозначения. Аксонометрические проекции деталей. Изображения и обозначения элементов деталей. Изображение и обозначение резьбы. Рабочие чертежи деталей. Выполнение эскизов деталей машин. Изображения сборочных единиц. Сборочный чертеж изделий. Компьютерная графика, геометрическое моделирование и решаемые ими задачи: графические объекты, примитивы и их атрибуты; представление видеоинформации и ее машинная генерация; графические языки; метафайлы, архитектура графических терминалов и графических рабочих станций; реализация аппаратно-программных модулей графической системы; базовая графика; пространственная графика; современные стандарты компьютерной графики; графические диалоговые системы; применение интерактивных графических систем.

№ п/п	Полное библиографическое описание издания	Вид занятий	Кол-во имеющихся экзempl.	Кэф.обеспеченности
	2	3	4	5
1	Фролов , С.А. Начертательная геометрия : учебник для втузов / С. А. Фролов . - М. : Машиностроение, 1978. - 240 с.	Л, СРС, ПР	12	1
2	Фролов С.А. Сборник задач по начертательной геометрии: учебное пособие / С.А. Фролов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1986. - 176с.	ПР, СРС	12	1
3	Лагерь А. И. Инженерная графика: учеб. / А.И. Лагерь. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Высш. шк., 2004. - 333с.	ПР, СРС	12	1
4	Чуева Л.П. Начертательная геометрия: конспект лекций / Л.П. Чуева, К.К. Дузенко. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2004. - 135с.	Л, ПР, СРС	6	0,5
5	Дузенко К.К. Геометрическое черчение : метод. указания к выполнению задания по курсу "Геометрическое черчение " для студентов всех спец. / сост.: К.К. Дузенко, Л.П. Чуева, О.А. Сегедина. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2008. - 47с.	ПР. СРС, РГЗ	6	0,5
6	Дузенко К.К. Крепежные детали и соединения : методические указания к выполнению расчетно-графических заданий по дисциплине "Начертательная геометрия. Инженерная графика" для студ. спец. 270101.65, 270113.65, 151001.65, 140105.65, 140604.65, 140211.65 / БГТУ им. В.Г. Шухова , Каф. начертательной геометрии и инженерной графики ; сост.: К. К. Дузенко, Л. П. Чуева, Т. Г. Соболев. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2008. - 77 с.	ПР. СРС, РГЗ	12	1
	Рабочая тетрадь по начертательной геометрии / сост.: К.К. Дузенко, Л.П. Чуева. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2007. – 62 с. (электронный ресурс).	ПР, СРС	12	1