

**Тематический план занятий семинарского типа
по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика»
для обучающихся 2025, 2026 года поступления
12.03.04. Биотехнические системы и технологии,
направленность (профиль) «Клиническая инженерия»,
(бакалавриат),
форма обучения очная
на 2026-2027 учебный год**

№	Тематические блоки	Практическая подготовка в рамках тематического блока ³	Часы (академ.) ⁴
2 семестр			
1.	Точка¹. Проецирование точки на две и три плоскости проекций. Комплексный чертеж Монжа ²	ПП	4
2.	Прямая. Часть 1¹. Прямые общего положения. Прямые частного положения ²	ПП	4
3.	Прямая. Часть 2¹. Относительное расположение прямых. Следы прямой ²	ПП	4
4.	Плоскость. Часть 1¹. Плоскости общего положения. Плоскости частного положения ² .	ПП	4
5.	Плоскость. Часть 2¹. Главные линии плоскости. Следы плоскости ² .	ПП	4
6.	Плоскость. Часть 3¹. Принадлежность точки и прямой плоскости. Относительное расположение плоскостей. ²	ПП	4
7.	Геометрические тела. Часть 1¹. Гранные поверхности. Принадлежность точки и прямой линии поверхности ² .	ПП	4
8.	Геометрические тела. Часть 2¹. Поверхности вращения. Принадлежность точки и прямой линии поверхности ² .	ПП	4
9.	Поверхности. Часть 1¹. Многогранники. Принадлежность точки, прямой линии поверхности ² .	ПП	4
10.	Поверхности. Часть 2¹. Поверхности вращения. Принадлежность точки, прямой линии поверхности ² .	ПП	4
11.	Пересечение поверхности плоскостью. Часть 1¹. Сечения многогранников плоскостями общего и частного положения.	ПП	4
12.	Пересечение поверхности плоскостью. Часть 2¹. Сечения тел вращения плоскостями общего и частного положения.	ПП	4
13.	Пересечение поверхности плоскостью. Часть 3¹. Геометрическое тело с вырезом ² .	ПП	4
14.	Взаимное пересечение поверхностей. Часть 1¹. Пересечение многогранников прямой линией. Пересечение поверхностей вращения прямой линией.	ПП	4

15.	Взаимное пересечение поверхностей. Часть 2¹. Метод вспомогательных секущих плоскостей.	ПП	4
16.	Взаимное пересечение поверхностей. Часть 3¹. Способ вспомогательных концентрических сфер. Способ вспомогательных эксцентрических сфер. ²	ПП	4
17.	АксонOMETрические проекции. Часть 1¹. Точка, прямая, плоская фигура в аксонOMETрии. Многогранники в аксонOMETрии ² .	ПП	4
18.	АксонOMETрические проекции. Часть 2¹. Окружность в аксонOMETрии. АксонOMETрические проекции геометрических тел ² .	-	4
3 семестр			
1.	Система автоматизированного проектирования AutoCAD¹. Элементы интерфейса пользователя: меню, панели инструментов, командная строка. Лимиты, сетка, шаг, средства привязки ² .	ПП	4
2.	Графические примитивы AutoCAD¹. Линии, окружности, эллипсы и их дуги. Многоугольники ² .	ПП	4
3.	Редактирование и преобразование элементов чертежа в AutoCAD. Часть 1¹. Средства организации чертежей: слои, цвет и типы линий ² .	ПП	4
4.	Редактирование и преобразование элементов чертежа в AutoCAD. Часть 2¹. Команды редактирования элементов чертежа: поворот, копирование, подобие, удлинение, обрезка ²	ПП	4
5.	Редактирование и преобразование элементов чертежа в AutoCAD. Часть 3¹. Команды редактирования элементов чертежа: зеркальное отображение, соединение, массив, масштабирование объектов на чертеже ²	ПП	4
6.	Редактирование и преобразование элементов чертежа в AutoCAD. Часть 4¹. Выполнение чертежа плоского контура с использованием команд редактирования ²	ПП	4
7.	Оформления чертежей в AutoCAD. Часть 1¹. Введение текстовой информации. Однострочный текст. Многострочный текст. ²	ПП	4
8.	Оформления чертежей в AutoCAD. Часть 2¹. Создание формата чертежа с основной надписью. ²	ПП	4
9.	Оформления чертежей в AutoCAD. Часть 3¹. Штриховка и градиент, простановка размеров на чертежах. Настройка размерных стилей ² .	ПП	4
10.	Оформления чертежей в AutoCAD. Часть 4¹. Выполнение чертежа детали с использованием команд оформления чертежей ² .	ПП	4
11.	Оформления чертежей в AutoCAD. Часть 5¹. Выполнение чертежа детали с использованием команд оформления чертежей ² .	ПП	4
12.	Трехмерное моделирование в AutoCAD. Часть 1¹. Поверхностное моделирование: сетевые примитивы, трехмерная грань ² .	ПП	4
13.	Трехмерное моделирование в AutoCAD. Часть 2¹.	ПП	4

	Поверхностное моделирование: поверхности в виде сетей ² .		
14.	Трехмерное моделирование в AutoCAD. Часть 3¹. Твердотельное моделирование: базовые 3D-примитивы ²	ПП	4
15.	Трехмерное моделирование в AutoCAD. Часть 4¹. Твердотельное моделирование: динамическое создание тел ² .	ПП	4
16.	Трехмерное моделирование в AutoCAD. Часть 5¹. Твердотельное моделирование: формирование составных объектов ² .	ПП	4
17.	Выполнение чертежа детали средствами графической системы AutoCAD.	ПП	4
Итого		140	

1 – тема

2 – сущностное содержание

3 – ПП (практическая подготовка)

4 – один тематический блок включает в себя несколько занятий, продолжительность одного занятия 45 минут, с перерывом между занятиями не менее 5 минут

Рассмотрено на заседании кафедры клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта, протокол от «19» мая 2026 г. №10.

Заведующий кафедрой

С.А. Безбородов