

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



Инженерная графика

аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой

Строительства

Форма обучения

очная

Программу составил(и):

ст. преп., Черных-Рашевский И.А., д.т.н., профессор Семенов В.С.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
Неделя	16		18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Практические	24	24	16	16	40	40
Контактная работа в период экзаменационной	0,3	0,3	0,3	0,3	0,6	0,6
Итого ауд.	24	24	16	16	40	40
Контактная работа	24,3	24,3	16,3	16,3	40,6	40,6
Сам. работа	16	16	24	24	40	40
Часы на контроль	31,7	31,7	31,7	31,7	63,4	63,4
Итого	72	72	72	72	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О.2
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дисциплина «Инженерная графика» является одной из первых профессионально-ориентированных дисциплин в учебном плане. Она закладывает основу для формирования следующих профессиональных и общепрофессиональных компетенций (ОПК), прописанных в ФГОС по направлению 08.03.01 «Строительство»:	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Технология возведения зданий и сооружений	
2.2.2	Основа САПР в строительстве	
2.2.3	Основы архитектуры и строительных конструкций	
2.2.4	Современные пространственные конструкции	
2.2.5	Проектирование гражданских зданий	
2.2.6	Конструкции многоэтажных и высотных зданий (железобетонный каркас)	
2.2.7	Компьютерное проектирование	
2.2.8	Сейсмостойкость зданий и сооружений	
2.2.9	Подготовка и оформление исполнительной технической документации в строительстве	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата

Знать:

Теоретические основы методов проецирования (ортогонального, аксонометрического), позволяющие аналитически и графически описывать форму объектов в пространстве.
 Фундаментальные законы и правила начертательной геометрии о свойствах геометрических фигур на комплексном чертеже.
 Систему нормативной документации (ГОСТы ЕСКД, СПДС), регламентирующую выполнение инженерной и строительной графики как технической основы проектирования.
 Принципы и математические основы компьютерной графики и геометрического моделирования в CAD-системах.

Уметь:

Применять математический аппарат и методы начертательной геометрии для решения позиционных и метрических задач (определение взаимного положения точек, линий, плоскостей; нахождение истинных размеров элементов) при анализе формы строительных конструкций.
 Использовать теоретические основы графических методов для перехода от пространственного объекта к его плоскому изображению (чертежу) и обратно — для чтения чертежа и воссоздания объемной формы.
 Применять инженерные правила и стандарты (СПДС) как формализованный технический язык для однозначной графической интерпретации проектных решений.
 Использовать инструментальный CAD-систем как прикладное техническое средство для реализации графических решений на основе математических моделей.

Владеть:

Навыками графического моделирования и анализа геометрической формы объектов, являющимися основой для решения конструкторских и технологических задач.
 Навыками применения стандартизированного графического языка (в соответствии с СПДС) для формализации и представления технической информации.
 Базовыми навыками использования современных программных средств автоматизации проектирования (AutoCAD, Revit и др.) как инструмента решения профессиональных графических задач.
 Навыками пространственного мышления, необходимыми для анализа и синтеза инженерных форм и систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
Теоретические основы методов проецирования (ортогонального, аксонометрического), позволяющие аналитически и графически описывать форму объектов в пространстве. Фундаментальные законы и правила начертательной геометрии о свойствах геометрических фигур на комплексном чертеже. Систему нормативной документации (ГОСТы ЕСКД, СПДС), регламентирующую выполнение инженерной и строительной графики как технической основы проектирования. Принципы и математические основы компьютерной графики и геометрического моделирования в CAD-системах.	

3.2	Уметь:
Применять математический аппарат и методы начертательной геометрии для решения позиционных и метрических задач (определение взаимного положения точек, линий, плоскостей; нахождение истинных размеров элементов) при анализе формы строительных конструкций. Использовать теоретические основы графических методов для перехода от пространственного объекта к его плоскому изображению (чертежу) и обратно — для чтения чертежа и воссоздания объемной формы. Применять инженерные правила и стандарты (СПДС) как формализованный технический язык для однозначной графической интерпретации проектных решений. Использовать инструментальный САД-систем как прикладное техническое средство для реализации графических решений на основе математических моделей.	
3.3	Владеть:
Навыками графического моделирования и анализа геометрической формы объектов, являющимися основой для решения конструкторских и технологических задач. Навыками применения стандартизированного графического языка (в соответствии с СПДС) для формализации и представления технической информации. Базовыми навыками использования современных программных средств автоматизации проектирования (AutoCAD, Revit и др.) как инструмента решения профессиональных графических задач. Навыками пространственного мышления, необходимыми для анализа и синтеза инженерных форм и систем.	