

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



## Начертательная геометрия и инженерная графика аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Строительства**

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): к.т.н., доцент, Сардарбекова Г.Д.; ст. преп., Черных-Рашевский И.А.

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>)                   | 2 (1.2) |      | 3 (2.1) |      | Итого |      |
|---|---------|------|---------|------|-------|------|
|   | УП      | РП   | УП      | РП   | УП    | РП   |
| Неделя  | 18      |      | 18      |      |       |      |
| Вид занятий   | УП      | РП   | УП      | РП   | УП    | РП   |
| Практические  | 32      | 32   | 16      | 16   | 48    | 48   |
| Контактная работа<br>в период<br>теоретического<br>обучения | 0,1     | 0,1  |         |      | 0,1   | 0,1  |
| Контактная работа<br>в период<br>экзаменационной<br>сессии  |         |      | 0,3     | 0,3  | 0,3   | 0,3  |
| Итого ауд.  | 32      | 32   | 16      | 16   | 48    | 48   |
| Контактная работа   | 32,1    | 32,1 | 16,3    | 16,3 | 48,4  | 48,4 |
| Сам. работа   | 39,9    | 39,9 | 24      | 24   | 63,9  | 63,9 |
| Часы на контроль  |         |      | 31,7    | 31,7 | 31,7  | 31,7 |
| Итого   | 72      | 72   | 72      | 72   | 144   | 144  |

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Сформировать у будущих строителей пространственное мышление и способность грамотно создавать, читать и анализировать технические чертежи и 3D-модели, которые являются основным языком общения на стройплощадке. |
|-----|--|

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

|                    |  |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.О.2   |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |
| 2.1.1              | Информатика  |
| 2.1.2              | Физика   |
| 2.1.3              | Высшая математика  |
| 2.1.4              | Основы трехмерного моделирования и прототипирования  |
| 2.1.5              | Компьютерное проектирование  |
| 2.1.6              | Основы трехмерного моделирования и прототипирования  |
| 2.1.7              | Модуль цифровых компетенций (Digital)  |
| 2.1.8              | Информатика  |
| 2.1.9              | Информатика  |
| 2.1.10             | Высшая математика  |
| 2.1.11             | Основы архитектуры и строительных конструкций  |
| 2.1.12             | Компьютерное проектирование  |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1              | Информатика  |
| 2.2.2              | Геодезическая практика   |
| 2.2.3              | Основы трехмерного моделирования и прототипирования  |
| 2.2.4              | Соппротивление материалов  |
| 2.2.5              | Теоретическая механика   |
| 2.2.6              | Геология   |
| 2.2.7              | Основы архитектуры и строительных конструкций  |
| 2.2.8              | Основа САПР в строительстве  |
| 2.2.9              | Проектирование гражданских зданий  |
| 2.2.10             | Компьютерное проектирование  |
| 2.2.11             | Инженерные системы зданий и сооружений   |
| 2.2.12             | Геологическая практика   |
| 2.2.13             | Строительные материалы   |
| 2.2.14             | Реконструкция зданий и сооружений  |
| 2.2.15             | Основы управления проектами  |
| 2.2.16             | Обследование зданий и сооружений   |
| 2.2.17             | Технология возведения зданий и сооружений  |
| 2.2.18             | Современные пространственные конструкции   |
| 2.2.19             | Конструкции многоэтажных и высотных зданий (железобетонный каркас)   |
| 2.2.20             | Архитектура зданий   |
| 2.2.21             | Технологическая практика   |
| 2.2.22             | Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности         |
| 2.2.23             | Преддипломная практика   |
| 2.2.24             | Технология, организация и экономика строительства  |
| 2.2.25             | Строительные конструкции   |

### 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**

**Уметь:**

Строить комплексные чертежи (эпюры) точек, прямых, плоскостей и геометрических тел.

Решать на чертеже основные позиционные задачи: определять взаимную принадлежность элементов, линию пересечения

|  |
|--|
| <p>плоскостей и поверхностей.</p> <p>Решать на чертеже основные метрические задачи: определять натуральную величину отрезка, расстояние от точки до плоскости, углы наклона прямых и плоскостей к плоскостям проекций.</p> <p>Строить аксонометрические проекции (прямоугольную изометрию и диметрию) простых деталей и архитектурных форм по комплексному чертежу.</p> <p>Уметь читать и выполнять инженерные и строительные чертежи.</p> <p>Уметь применять средства компьютерной графики для профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь работать с нормативной и справочной документацией.</p>   |
| <p><b>Владеть:</b></p> <p>Владеть «графической грамотностью»</p> <p>Владеть методами пространственного мышления и анализа формы</p> <p>Владеть навыками ручной графической подачи для быстрых эскизов</p> <p>Владеть технологией выполнения и оформления полного комплекта архитектурно-строительных чертежей на всех стадиях</p> <p>Владеть методикой поэтапного проектирования</p> <p>Владеть навыками коллективной работы с чертежом</p>  |
| <p><b>Знать:</b></p> <p>Методы проецирования (центральное, параллельное, прямоугольное ортогональное проецирование на одну, две и три плоскости проекций).</p> <p>Свойства и признаки расположения точек, прямых (общего и частного положения) и плоскостей (общего и частного положения) на комплексном чертеже.</p> <p>Способы решения основных позиционных задач (принадлежность точки и прямой плоскости, пересечение прямой с плоскостью, пересечение двух плоскостей, пересечение поверхности с плоскостью).</p> <p>Способы решения основных метрических задач (определение натуральной величины отрезка, расстояния от точки до плоскости, угла между прямой и плоскостью, угла между двумя плоскостями).</p> <p>Основные поверхности (многогранники, поверхности вращения) и их образование.</p> <p>Принципы построения аксонометрических проекций (прямоугольная изометрия и диметрия) и правила нанесения размеров в аксонометрии.</p> |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|   |                 |
|---|-----------------|
| <b>3.1</b>  | <b>Знать:</b>   |
| <p>Методы проецирования (центральное, параллельное, прямоугольное ортогональное проецирование на одну, две и три плоскости проекций).</p> <p>Свойства и признаки расположения точек, прямых (общего и частного положения) и плоскостей (общего и частного положения) на комплексном чертеже.</p> <p>Способы решения основных позиционных задач (принадлежность точки и прямой плоскости, пересечение прямой с плоскостью, пересечение двух плоскостей, пересечение поверхности с плоскостью).</p> <p>Способы решения основных метрических задач (определение натуральной величины отрезка, расстояния от точки до плоскости, угла между прямой и плоскостью, угла между двумя плоскостями).</p> <p>Основные поверхности (многогранники, поверхности вращения) и их образование.</p> <p>Принципы построения аксонометрических проекций (прямоугольная изометрия и диметрия) и правила нанесения размеров в аксонометрии.</p> |                 |
| <b>3.2</b>  | <b>Уметь:</b>   |
| <p>Строить комплексные чертежи (эпюры) точек, прямых, плоскостей и геометрических тел.</p> <p>Решать на чертеже основные позиционные задачи: определять взаимную принадлежность элементов, линию пересечения плоскостей и поверхностей.</p> <p>Решать на чертеже основные метрические задачи: определять натуральную величину отрезка, расстояние от точки до плоскости, углы наклона прямых и плоскостей к плоскостям проекций.</p> <p>Строить аксонометрические проекции (прямоугольную изометрию и диметрию) простых деталей и архитектурных форм по комплексному чертежу.</p> <p>Уметь читать и выполнять инженерные и строительные чертежи.</p> <p>Уметь применять средства компьютерной графики для профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь работать с нормативной и справочной документацией.</p>  |                 |
| <b>3.3</b>  | <b>Владеть:</b> |
| <p>Владеть «графической грамотностью»</p> <p>Владеть методами пространственного мышления и анализа формы</p> <p>Владеть навыками ручной графической подачи для быстрых эскизов</p> <p>Владеть технологией выполнения и оформления полного комплекта архитектурно-строительных чертежей на всех стадиях</p> <p>Владеть методикой поэтапного проектирования</p> <p>Владеть навыками коллективной работы с чертежом</p>  |                 |