

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Технический рисунок и начертательная геометрия**

**Автор:** член Союза художников России, старший преподаватель кафедры дизайна Цветков В.Ю.

**Код и наименование направления подготовки:** 54.03.01 Дизайн

**Профиль:** Современный дизайн

**Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр

**Форма обучения:** очная

**Цель освоения дисциплины:**

Сформировать компетенции

ОПК-1 Способностью владеть рисунком, умением использовать рисунки в практике составления композиции и переработкой их в направлении проектирования любого объекта, иметь навыки линейно-конструктивного построения и принимать принципы выбора техники исполнения конкретного рисунка.

ПК-8 Способностью разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта.

#### **План курса**

**Тема 1. Предмет, задачи и структура дисциплины. Образование проекций. Точка. Прямая. Плоскость.**

Центральные проекции. Параллельные проекции. Метод Г. Монжа. Точка в системе двух и трех плоскостей проекций. Ортогональные проекции и система прямоугольных координат. Точка в четвертях и октантах пространства. Проекции отрезка прямой линии. Особые (частные) положения прямой линии относительно плоскостей проекций. Точка на прямой. Следы прямой. Виды взаимных положений двух прямых на плоскости и в пространстве. О проекциях плоских углов. Способы задания плоскости на чертеже. Следы плоскости. Прямая и точка в плоскости. Прямые особого положения. Положения плоскости относительно плоскостей проекций. Особые (частные) положения плоскости. Проведение проецирующей плоскости через прямую линию. Построение проекций плоских фигур.

**Тема 2. Взаимное положение двух плоскостей. Многогранники.**

Построение проекций многогранников. Пересечение призм и пирамид плоскостью и прямой линией.

**Тема 3. Взаимное пересечение поверхностей вращения.**

Общий способ построения линии пересечения одной поверхности другою. Построение линии взаимного пересечения цилиндра и сферы, цилиндра и конуса, сферы и конуса и т.д.

**Тема 4. Аксонометрические проекции. Общие сведения.**

Общие сведения об аксонометрических проекциях. Прямоугольные и косоугольные аксонометрические проекции. Коэффициенты искажения и углы между осями. Построение окружности в аксонометрии.

**Тема 5. Построение геометрических тел в изометрической и диметрической проекциях. Технический рисунок.**

Построение геометрических тел в прямоугольной изометрии и диметрии, косоугольной фронтальной диметрии.

Задачи технического рисунка. Проведение прямых линий, построение углов. Рисование плоских фигур. Рисование гранных геометрических тел по правилам аксонометрии. Рисование окружности, цилиндра и конуса. Рисование шара. Рисование геометрических тел по чертежу. Рисование интерьера и здания. Тени на техническом рисунке. Построение воздушной перспективы.

#### **Тема 6. Перспектива. Основные положения.**

Значение перспективы в архитектурном проектировании. Метод центрального проецирования как основа перспективы. Проецирующий аппарат перспективы. Виды перспективы. Линейная фронтальная и угловая перспектива. Выбор точки зрения, основания картины и высоты линии горизонта при построении перспективы.

#### **Тема 7. Способы построения перспективы.**

Способы построения перспективы. Способ архитекторов. Способ следа плоскости. Способ сетки. Перспектива квадрата и куба.

#### **Тема 8. Построение перспективы интерьера и экстерьера.**

Построение линейной фронтальной и угловой перспективы интерьера и угловой перспективы экстерьера. Построение широкоугольной перспективы.

#### **Тема 9. Тени в ортогональных проекциях. Общие сведения. Способы построения теней. Тени в аксонометрии.**

Значение теней в проектировании. Теоретические основы построения теней. Понятие о собственной и падающей тени тела. Точечное и параллельное освещение. Стандартное и произвольное освещение. Тени в ортогональных проекциях. Тени основных геометрических тел (пирамиды, призмы, конуса, цилиндра и сферы). Построение теней в аксонометрии.

#### **Тема 10. Тени в перспективе. Основные положения. Тени основных архитектурных форм.**

Способы построения теней. Способ лучевых сечений. Способ вспомогательных экранов. Способ обратных световых лучей. Тени основных архитектурных форм в ортогональных проекциях (ниш, колонн, балконов и т.д.).

#### **Тема 11. Построение теней в интерьере и экстерьере.**

Построение теней в интерьере. Построение теней в экстерьере.

#### **Тема 12. Построение отражений.**

Общие принципы построения отражений. Построение отражений в водной поверхности. Построение отражений в зеркальной поверхности.

#### **Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:**

**В ходе реализации дисциплины «Технический рисунок и начертательная геометрия» используются следующие методы текущего контроля и успеваемости обучающихся:**

- при проведении практических занятий: опрос (О), контрольная работа (КР), контрольное задание (КЗ);
- зачет с оценкой проводится с применением следующих методов (средств) – выполнение практической работы, ответа на вопрос и защиты доклада.

#### **Основная литература:**

1. Захарова Н.В. Технический рисунок. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н.В. Захарова. — Электрон. текстовые данные. — Комсомольск-на-Амуре: Амурский гуманитарно-педагогический государственный

- университет, 2012. — 91 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22258.html>
2. Плешивцев А.А. Технический рисунок и основы композиции [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов 1-го курса заочного отделения бакалавриата / А.А. Плешивцев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 162 с. — 978-5-7264-1036-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30789.html>
  3. Шевцов А.И. Начертательная геометрия. Технический рисунок. Перспектива. Основы теории [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Шевцов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский городской педагогический университет, 2013. — 148 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26535.html>