

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Директор ИнАрхДиз  
С.Б.Поморов

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.О.2.7 «Инженерная графика»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **07.03.01**

**Архитектура**

Направленность (профиль, специализация): **Архитектурное проектирование**

Статус дисциплины: **обязательная часть**

Форма обучения: **очная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	старший преподаватель	Л.А. Локтионова
Согласовал	Зав. кафедрой «АрхДи»	С.Б. Поморов
	руководитель направленности (профиля) программы	С.Б. Поморов

г. Барнаул

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ОПК-1	Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	ОПК-1.2	Представляет проектные решения с использованием традиционных средств, приемов и методов изображения

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Математика, Рисунок
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Архитектурное проектирование, Архитектурный рисунок

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	16	32	0	96	57

## 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очная

Семестр: 1

### **Лекционные занятия (16ч.)**

**1. Геометрические построения. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1]** Классификация линий чертежа, геометрические построения, пропорции, членения, деления, сопряжения кривых, циркульные кривые, лекальные кривые.

**2. Ортогональное проецирование. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[4]** Понятие о проекциях, проецирование точки, отрезка прямой линии. Способы преобразования проекций.

Развитие способности представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения.

**3. Аксонометрия. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[1,4]** Аксонометрические проекции плоских фигур. Владение основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления.

**4. Сечение многогранников плоскостью. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[1]** Построение проекций многогранников. Сечение многогранников плоскостью. Сечение тел вращения плоскостью. Построение аксонометрических проекций призмы, пирамиды, цилиндра, конуса. Пересечение двух плоскостей, пересечение прямой с плоскостью. Сечение призмы, пирамиды плоскостью. Построение аксонометрических проекций усеченных фигур. Способность владеть основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления.

**5. Центральное проецирование. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[4]** Линейная перспектива. Перспективные масштабы. Способность представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения.

**6. Тени в перспективе. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[4]** Построение теней от геометрических фигур при различном освещении. Способность владеть основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления.

### **Лабораторные работы (32ч.)**

**1. Геометрические построения {творческое задание} (4ч.)[1,4]** Линейная и шрифтовая графика, карандашная графика, тушевая графика, построение лекальных и циркульных кривых.

**2. Параллельное, центральное, ортогональное проецирование {творческое задание} (8ч.)[1,4]** Построение проекций точки по ее координатам. Пересечение плоскостей. Проецирование отрезка прямой линии. Способ перемены плоскостей проекций. Способ вращения. Способы преобразования проекций. Развитие способности представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения.

**3. Аксонометрия {творческое задание} (4ч.)[1,4]** Построение изометрической, прямоугольно диметрической, фронтально-диметрической проекций

окружностей. Владение основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления.

**4. Сечение многогранников плоскостью {творческое задание} (8ч.)[1,4]**

Построение аксонометрических проекций призмы, пирамиды, цилиндра, конуса. Пересечение двух плоскостей, пересечение прямой с плоскостью. Сечение призмы, пирамиды плоскостью. Построение аксонометрических проекций усеченных фигур. Способность владеть основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления.

**5. Способы построения перспективы. {творческое задание} (6ч.)[2,3,4]** Выбор точки зрения. Построение линейной и фронтальной перспективы Масштаб глубины, ширины, высоты. Способность представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения.

**6. Тени в перспективе {творческое задание} (2ч.)[3,4]** Построение теней от предметов при солнечном и при искусственном освещении. Способность владеть основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления.

**Самостоятельная работа (96ч.)**

**1. Подготовка к текущим занятиям, самостоятельное изучение материала. {творческое задание} (22ч.)[1,4]**

**2. Подготовка к текущему контролю успеваемости {творческое задание} (8ч.)[1,4]**

**3. Выполнение расчетного задания. {творческое задание} (30ч.)[1,3,4]** Геометрические построения, пропорции, членения, деления, сопряжения кривых, циркульные кривые, лекальные кривые. Построение аксонометрических проекций геометрических тел. Построение перспективы здания.

**4. Подготовка к промежуточной аттестации {творческое задание} (36ч.)[1,2,3,4]**

**5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Локтионова, Л.А. Курс лекций по начертательной геометрии. - конспект лекций [Электронный ресурс]. - Барнаул: изд-во АлтГТУ. - ЭБС АлтГТУ, 2013. - Прямая ссылка: <http://elib.altstu.ru/eum/download/arxdi/Loktionova-ng.pdf>

**6. Перечень учебной литературы**

6.1. Основная литература

2. Кострюков, А. В. Начертательная геометрия [Электронный ресурс] :

практикум (сборник заданий). Учебное пособие по курсу «Начертательная геометрия» / А. В. Кострюков, Ю. В. Семагина. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 107 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21615.html>

## 6.2. Дополнительная литература

3. Начертательная геометрия:[учеб. для строит. специальностей вузов]/[Н.Н.Крылов и др.]; под ред Н.Н.Крылова.- Изд.9-е, стер.-Москва:Высшая школа,2006.-224с. (44 экз.)

## 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

4. Шевцов А.И. Начертательная геометрия. Технический рисунок. Перспектива. Основы теории{Электронный курс]: учебное пособие/Шевцов А.И.- Электронно тестовые данные.-148с.- Режим доступа [http:// www. iprbookshop.ru/26535.html](http://www.iprbookshop.ru/26535.html).- ЭБС"IPRbooks"

5. Кокошко, А. Ф. Основы начертательной геометрии [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений по техническим специальностям / А. Ф. Кокошко. — Электрон. текстовые данные. — Минск : ТетраСистемс, 2013. — 192 с. — 978-985-536-392-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28171.html>

## 8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice

<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».