

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Инженерной и компьютерной графики»

**УТВЕРЖДЕНА:**  
на заседании кафедры  
Протокол №7 от 05 февраля 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**«ТЕХНИЧЕСКИЙ РИСУНОК»**

---

Направление: 54.03.01 Дизайн

---

Современный дизайн

---

Квалификация: Бакалавр

---

Форма обучения: очная

---

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Составитель программы:  
Кострубова Ирина Ивановна  
Дата подписания: 15.06.2025

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Утвердил: Перельгина  
Александра Юрьевна  
Дата подписания: 16.06.2025

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Согласовал: Железняк Ольга  
Евгеньевна  
Дата подписания: 18.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

# 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

## 1.1 Дисциплина «Технический рисунок» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ОПК ОС-4 Способность формировать особенности художественного самовыражения и выполнять поисковые эскизы различными изобразительными средствами и способами проектной графики	ОПК ОС-4.1

## 1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ОПК ОС-4.1	Опирается методами изображения и моделирования геометрических форм и предметов; применяет технический рисунок, принципы построения перспективы и теней в художественно-проектной деятельности	<b>Знать</b> методы построения изображений геометрических предметов; основы построения теней и основы перспективы <b>Уметь</b> изображать объекты предметного мира; воссоздавать формы предмета по чертежу (в трёх проекциях) и изображать их в изометрических и свободных проекциях; изображать трехмерный объект и пространственную форму, соблюдая пропорции, взаимосвязь частей и целого <b>Владеть</b> разнообразными техническими приемами и средствами исполнения рисунка; методами моделирования геометрических форм и пространства

## 2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Технический рисунок» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: Нет

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Учебная практика: пленэрная практика», «Рисунок проектировщика», «Проектная деятельность», «Интерьер», «Академический рисунок», «Проектирование в графическом дизайне и рекламе»

## 3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45
--------------------	--

	минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 1
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	48	48
лекции	16	16
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	32	32
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	24	24
Трудоемкость промежуточной аттестации	36	36
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Экзамен	Экзамен

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

##### Семестр № 1

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Правила оформления чертежей	1	1			1	2	3	1	Проверочная работа
2	Основы построения геометрических образов. Аксонометрия.	2	4			2, 4, 5	6	1, 2, 3	4	Проверочная работа
3	Позиционные задачи.	3	5			3, 6, 7	6	1, 2, 3, 4	7	Проверочная работа
4	Определение формы тела по чертежу.	4	1			8	2	1, 3	3	Проверочная работа
5	Тени в ортогональных проекциях	5	2			9, 10, 11	6	1, 3	2	Проверочная работа
6	Методы построения изображений. Метод центрального проецирования. Перспектива.	6	2			12, 13, 14, 15	8	1, 2, 3	4	Проверочная работа
7	Основы технического рисования деталей с натуры.	7	1			16	2	2, 3	3	Контрольная работа
	Промежуточная аттестация								36	Экзамен
	Всего		16				32		60	

#### 4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

##### Семестр № 1

№	Тема	Краткое содержание
1	Правила оформления чертежей	Изучение единых требований к оформлению чертежей ГОСТы 2.301-2.304-81*.
2	Основы построения геометрических образов. Аксонометрия.	Основы построения геометрических предметов. Метод проекций. Эпюр точки и прямой. Координатные расстояния. Изображение проецирующих геометрических образов, световых лучей и лучевой плоскости. Изображение прямых различного взаимного положения. Задание и изображение плоскости. Принадлежность прямой и точки плоскости. Задание и изображение поверхностей. Принадлежность линии и точки поверхности. Классификация поверхностей. Поверхности гранные и вращения. Изометрия поверхностей.
3	Позиционные задачи.	Основные позиционные задачи (ПЗ). Пересечение геометрических образов. Первая ПЗ при построении тени от точки. Построение сечений (в том числе лучевых). Построение линии пересечения поверхностей.
4	Определение формы тела по чертежу.	Построение ортогонального чертежа детали (основа построения технического рисунка) Построение изометрии.
5	Тени в ортогональных проекциях	Принцип построения теней в ортогональных проекциях. Основные понятия.
6	Методы построения изображений. Метод центрального проецирования. Перспектива.	Понятие о перспективе. Аппарат перспективы. Базовые принципы построения. Способ архитектора. Тени в перспективе.
7	Основы технического рисования деталей с натуры.	Построение технического рисунка. Понятие светотени.

#### 4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

#### 4.4 Перечень практических занятий

##### Семестр № 1

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Правила оформления чертежей ГОСТы 2.301-68*...2.305-2008*. Методы проецирования (Методы получения изображений)	2
2	Эпюры точки, прямой, светового луча.	2

	Относительное положение прямых. Задание и изображение плоскости. Признак принадлежности. Линии плоскости.	
3	Позиционные задачи (ПЗ). 1-ая и 2-ая ПЗ. Алгоритмы решения.	2
4	Поверхности. Поверхности линейчатые (гранные). Построение 3-х видов пирамиды с отверстием. Разрезы. ГОСТ 2.305-2008*.	2
5	Задание и изображение поверхностей вращения. Линии каркаса. Признак принадлежности. Построение 3-х видов конуса и цилиндра с горизонтальным сквозным отверстием и выполнение профильного разреза.	2
6	Построение линии сечения составного тела проецирующей плоскостью. 3-й эпюр.	2
7	Третий случай пересечения ГО. 4-й эпюр (Плоскости-посредники в задаче построения блика)	2
8	Построение чертежа детали с вертикальными разрезами (основа построения технического рисунка) Построение изометрии с вырезом 1/4.	2
9	Принцип построения теней в ортогональных проекциях. Основные понятия. Тени точки, прямых общего и частного положения,	2
10	Способы построения теней: выноса, экранов и способ обратных лучей. Тени капители.	2
11	Построение теней основных геометрических фигур и тел. Тени в изометрии.	2
12	Перспектива. Перспективы прямых перпендикулярных и параллельных картине. Перспектива точки.	2
13	Применение теоремы Фалеса при построении перспективы. Приёмы построения перспективы.	2
14	Приёмы построения перспективы экстерьера. Способ архитектора. Тени в перспективе	2
15	Построение перспективы интерьера. Дистанционные точки. Перспективный масштаб. Развёртки куба и призмы.	2
16	Контрольная работа. Выполнение технического рисунка детали с натуры. Нанесение светотени.	2

#### 4.5 Самостоятельная работа

##### Семестр № 1

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к практическим занятиям	5
2	Проработка разделов теоретического материала	4
3	Расчетно-графические и аналогичные работы	12
4	Решение специальных задач	3

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Тренинг

## **5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины**

### **5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

#### **5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям**

1. Теоретическая информация по курсу Технический рисунок // Электронное обучение ИрННТУ. - URL: <https://el.istu.edu/course/view.php?id=7432>. Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

Варианты и примеры заданий для выполнения самостоятельных графических работ по дисциплине

#### **5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:**

1. Макарова М. Н. Практическая перспектива : учебное пособие для вузов по специальности "Изобразительное искусство" / М. Н. Макарова, 2015. - 395.
2. Кравцова Л. И. Технический рисунок : учебное пособие / Л. И. Кравцова, И. И. Кострубова, Э. Ф. Смолькова Электронное обучение ИрННТУ. - URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-23311.pdf>  
Режим доступа: для зарегистрир. пользователей

## **6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

### **6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля**

#### **6.1.1 семестр 1 | Проверочная работа**

##### **Описание процедуры.**

В качестве проверочной работы обучающийся выполняет графическую работу по индивидуальному варианту в ручной графике. Вариант работы выбирается согласно порядкового номера списка группы. При выполнении проверочных графических работы обучающиеся должны

придерживаться требований, перечисленных в стандартах ЕСКД.

Перечень индивидуальных самостоятельных проверочных графических работ:

1. Построение пирамиды с отверстием
2. Построение конуса с отверстием
3. Эпюр №3
4. Эпюр №4
5. Построение чертежа детали с разрезами и её аксонометрии с вырезом 1/4
6. Построение тени точки на плоскость/поверхность
7. Построение аксонометрии объекта с тенями
8. Построение перспективы экстерьера с тенями
9. Построение перспективы интерьера

##### **Критерии оценивания.**

Отлично: Графическая задача решена верно. При решении графической задачи просматривается алгоритм построения. Изображения построены аккуратно и с соблюдением всех норм и правил оформления чертежа согласно стандартов ЕСКД.  
Хорошо: Графическая задача решена верно. При решении графической задачи

просматривается алгоритм построения. Возможны небольшие отклонения от стандартов ЕСКД. Масштаб изображения может не подходить под выбранный формат.

Удовлетворительно: Графическая задача решена верно, возможны небольшие неточности построения. При решении графической задачи не просматривается алгоритм построения. Возможны отклонения от стандартов ЕСКД. Масштаб изображения не подходит под выбранный формат.

Неудовлетворительно: Имеются значительные ошибки при решении графической задачи. На чертеже не просматривается алгоритм построения. Чертеж не оформлен согласно требований стандартов ЕСКД

## **6.1.2 семестр 1 | Контрольная работа**

### **Описание процедуры.**

Студенту выдаётся индивидуальное задание по теме. Время на подготовку 2 академических часа.

Контрольная работа представляет собой графическую работу, цель которой проверить усвоение теоретических основ начертательной геометрии и умение практически применять их при построении и выполнении графических изображений.

Задание выполняется на формате А3 в карандаше без применения других инструментов: линейки, циркулей, треугольников.

По индивидуальному варианту задания построить технический рисунок предмета с натуры. Нанести светотени с помощью штриховки.

### **Критерии оценивания.**

Отлично: Отличная степень владения теоретической и практической информацией по теме проекционного черчения. Пропорции предмета переданы точно. Для придания пространственной глубины выполнены утолщения некоторой части линий контура. Правильно выбрано направление света и нанесены светотени на внешние и внутренние поверхности.

Хорошо: Хорошая степень владения теоретической и практической информацией по теме проекционного черчения. Пропорции предмета переданы достаточно точно. Для придания пространственной глубины могут быть не выполнены утолщения некоторой части линий контура. Правильно выбрано направление света и нанесены светотени на внешние и внутренние поверхности. Могут быть допущены незначительные неточности в передаче собственной тени штриховкой.

Удовлетворительно: Не полностью владеет теоретической и практической информацией по теме проекционного черчения. Пропорции предмета переданы с искажением.

Отсутствуют оси. Для придания пространственной глубины не выполнены утолщения некоторой части линий контура. Светотени на внешних и внутренних поверхностях не соответствуют направлению света. Чертёж выполнен небрежно.

Неудовлетворительно: Не владеет теоретической и практической информацией по теме проекционного черчения. Пропорции и формы предмета не переданы. Отсутствуют оси. Предмет изображён без учёта направления изометрических осевых линий. Линии чертежа выполнены небрежно. Светотени на внешних и внутренних поверхностях не соответствуют направлению света/не построены.

## **6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

### **6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации**

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ОПК ОС-4.1	<p>Умеет на основании полученных данных решать графические задачи. Выполняет задачу в соответствии выданным заданием разнообразными техническими приемами. Грамотно применяет на практике знания об основах построения перспективы, а так же другие способы и приемы построения изображения пространственных форм на плоскости</p> <p>Развернуто и содержательно отвечает на экзаменационные вопросы.</p>	<p>Выполнение контрольной работы и/или Выполнение индивидуальных графических заданий и/или Устное собеседование по теоретическим вопросам</p>

## 6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

### 6.2.2.1 Семестр 1, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

#### 6.2.2.1.1 Описание процедуры

Студенту Предлагается выбрать экзаменационный билет с индивидуальным заданием. Задания билета выполняются письменно на листе формата А3. В правом нижнем углу формата необходимо написать - Фамилию И.О. студента, группу, номер экзаменационного билета.

В состав экзаменационных билетов по дисциплине входит три графические задачи по темам:

1. построение технического рисунка детали со светотенью
2. построение теней в ортогональных проекциях
3. построение перспективы интерьера/ экстерьера с теням..

#### Пример задания:

Билет №1.

1. Выполнить технический рисунок детали по двум заданным проекциям. Нанести светотени.
2. Построить падающие тени поверхностей вращения на меридиональной фронтальной плоскости.
3. Построить перспективу интерьера по двум заданным видам.\_

#### 6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительн о	Неудовлетворительно
Умеет на основании	Осознанно перерабатывает и	Воспринимает полученные данные.	Отсутствие или малое восприятие

<p>полученных данных решать графические задачи. Выполняет задачу в соответствии выданным заданием разнообразными техническими приемами. Грамотно применяет на практике знания об основах построения перспективы, а также другие способы и приемы построения изображения пространственных форм на плоскости. Развернуто и содержательно отвечает на экзаменационные вопросы.</p>	<p>анализирует полученные данные. Умеет на основании полученных данных решать графические задачи. Выполняет графические работы без ошибок геометрического построения. Возможны ошибки оформления.</p>	<p>Решает графические задачи с небольшими ошибками геометрических построений или небольшими несоответствиями стандартов оформления чертежа.</p>	<p>информации. Невозможность анализа и переработки материала. Выполнение графических заданий с ошибками геометрических построений и значительных несоответствий оформления чертежа стандартам ЕСКД.</p>
---	---	---	---

## 7 Основная учебная литература

1. Коров Ю. И. Начертательная геометрия : учеб. для архитектур. специальностей вузов / Ю. И. Коров, 2007. - 422.
2. Кравцова Л. И. Технический рисунок : учебное пособие / Л. И. Кравцова, И. И. Кострубова, Э. Ф. Смолькова, 2014. - 86.
3. Макарова М. Н. Пленэрная практика и перспектива : пособие для художественных учебных заведений / М. Н. Макарова, 2014. - 248.

## 8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Кравцова Л. И. Технический рисунок [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. И. Кравцова, И. И. Кострубова, Э. Ф. Смолькова, 2012. - 84.
2. Макарова М. Н. Практическая перспектива : учебное пособие для вузов / М. Н. Макарова, 2007. - 430.
3. Макарова М. Н. Практическая перспектива : учебное пособие для вузов по специальности "Изобразительное искусство" / М. Н. Макарова, 2015. - 395.
4. Макарова М. Н. Рисунок и перспектива. Теория и практика : учебное пособие для вузов по специальности "Дизайн" / М. Н. Макарова, 2014. - 380.

## **9 Ресурсы сети Интернет**

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

## **10 Профессиональные базы данных**

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

## **11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем**

1. Microsoft Windows Professional 8 Russian
2. Microsoft Windows Seven Professional (Microsoft Windows Seven Starter) - Seven, Vista, XP\_prof\_64, XP\_prof\_32 - поставка 2010
3. Microsoft Office Standard 2010\_RUS\_ поставка 2010\_(артикул 021-09683)

## **12 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Мультиим.проектор ViewSonic PJ588D