

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕХНИЧЕСКИЙ РИСУНОК И ТЕХНИКА ГРАФИКИ

Направление подготовки *54.03.01 Дизайн*

Направленность *Графический дизайн*

Квалификация выпускника *бакалавр*

Форма обучения: *очно-заочная*

Кострома
2023

Рабочая программа дисциплины «*технический рисунок и техника графики*» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, утвержденным Приказом Минобрнауки РФ № 1015 от 13.08.2020 г.

Разработал: Егорова Т. В., доц. каф. Дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров.

Рецензент: Аккуратова О.Л., доцент каф. ДТМ и ЭПТ

ПРОГРАММА УТВЕРЖДЕНА:

на заседании кафедры дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров

Протокол заседания кафедры № 9 от 03.04.2023 г.

Заведующий кафедрой дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров

Иванова О.В., к.т.н., доцент

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: Формирование базы знаний и владений основами технического рисунка. Приобретение и систематизация практических навыков по развитию наблюдательности, зрительной памяти, чувства формы, линии, пятна и тона. Повышение уровня дизайна технической культуры.

Задачи дисциплины: Применение знаний технического рисунка для воплощения дизайн проекта. Освоение способов и приемов последовательного создания средствами технического рисунка авторских проектов. Выработка навыков и умений работы с чертежными инструментами и работы над техническим эскизом "от руки". Изучение и освоение методов исследования и экспериментирования для воплощения дизайн проекта

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить компетенции:

ОПК-3; ОПК-4

ОПК-3. *Способен выполнять поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики; разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; синтезировать набор возможных решений и научно обосновать свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, полиграфия, товары народного потребления).*

Код и содержание индикаторов компетенции:

ИОПК 3.1. Знает основы рисунка, академической живописи и скульптуры; умело использует законы, свойства и средства композиции; владеет графическими техниками и приемами работы с цветом и цветовыми композициями, методами эргономики и антропометрии.

ИОПК 3.2. Выполняет поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики.

ИОПК 3.4. Демонстрирует системное понимание художественно-творческих задач проекта; производит выбор необходимых методов исследования и творческого исполнения, связанных с воплощением конкретной дизайн-концепции; синтезирует набор возможных решений и научно обосновывает свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека.

ОПК-4. *Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики.*

Код и содержание индикаторов компетенции:

ИОПК 4.1. Проектирует предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайн, используя современные проектные технологии.

ИОПК 4.2. Использует приемы линейно-конструктивного построения, технологии макетирования и пластического моделирования для решения задач профессиональной деятельности.

ИОПК 4.3. На должном уровне владеет основами изобразительной грамоты и объемно-пространственного мышления.

Знать: Основы технического рисунка, специфику работы с чертежным проектированием объекта, условия выбора техники и характера для создания графической работы; особенности создания технического рисунка в соответствии с художественным замыслом.

Уметь: Применять на практике знания основ технического рисования, использовать правила работы в линейно-конструктивных построениях и осуществлять претворение художественного замысла в техническом рисунке при работе с проектным заданием разнообразной тематики.

Владеть: Навыками технического рисунка, основами работы с чертежными инструментами и приемами создания технического эскиза "от руки", соответствующего поставленным задачам; алгоритмом последовательности создания технического рисунка с обоснованием замысла дизайн-проекта.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к Блоку 1 Обязательная часть учебного плана. Изучается в 6 семестре обучения.

Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах/практиках: Основы композиции, Рисунок и основы преподавания художественных и проектных дисциплин.

Изучение дисциплины является основой для освоения последующих дисциплин/практик: Макетирование, Проектирование, разработка и презентация дизайн-проекта, Иллюстративная графика.

4. Объем дисциплины

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических часов и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очно-заочная форма
Общая трудоемкость в зачетных единицах	3
Общая трудоемкость в часах	108
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	
Лекции	-
Практические занятия	-
Лабораторные занятия	16
Практическая подготовка	-
Самостоятельная работа в часах	91,75
Форма промежуточной аттестации	Зачет

4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очно-заочная форма
Лекции	-
Практические занятия	-
Лабораторные занятия	16
Консультации	-
Зачет/зачеты	0,25
Экзамен/экзамены	-
Курсовые работы	-
Курсовые проекты	-
Практическая подготовка	-
Всего	16,25

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

5.1. Тематический план учебной дисциплины

№	Название раздела, темы	Всего з.е/час	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекц.	Практ.	Лаб.	
	Раздел 1. Специфика, понятия и категории технического рисунка и техники графики.					
1.1	Художественный рисунок и технический рисунок.	3			1	2
1.2	Особенности, последовательность, принципы выполнения графического рисунка.	3			1	2
1.3	Выразительные графические средства.	10			2	8
1.4	Линейно-конструктивный рисунок композиции из предметов в перспективе, графическая стилизация форм с интерпретацией природы через выбранный автором образ.	18			2	16
	Раздел 2. Технический рисунок как составляющая черчения и начертательной геометрии.					
2.1	Основные положения в техническом рисунке. Поверхности и тела.	9			1	8
2.2	АксонOMETрические проекции. Зарисовка предметов быта, разработка	19			3	16

	предметов быта.					
	Раздел 3. Художественное и техническое рисование					
3.1	Скетчинг.	21			3	18
3.2	Авторская оригинальная дизайн-разработка, презентация работы.	24,75			3	21,75
	Итого:	108			16	91,75

5.2. Содержание

- 1. Раздел 1. Специфика, понятия и категории технического рисунка и техники графики.**
- Художественный рисунок и технический рисунок.
- Особенности, последовательность, принципы выполнения графического рисунка.
- Выразительные графические средства.
- Линейно-конструктивный рисунок композиции из предметов в перспективе, графическая стилизация форм с интерпретацией натуры через выбранный автором образ.

Раздел 2. Технический рисунок как составляющая черчения и начертательной геометрии.

- Основные положения в техническом рисунке. Поверхности и тела.
- Аксонметрические проекции. Зарисовка предметов быта, разработка предметов быта.

Раздел 3. Художественное и техническое рисование.

- Скетчинг.
- Авторская оригинальная дизайн- разработка, презентация работы.

6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Методические рекомендации по выполнению задания	Форма контроля
1.	Раздел 1. Специфика, понятия и категории технического рисунка и техники графики.				
1.1	Художественный рисунок и технический рисунок.	Изучение специфики художественного рисунка и технического рисунка. Понятия о формах изделий. Выявление особенностей авторского и промышленного дизайна. /Ср./	2	Выполнить поиск, сбор, систематизацию и анализ информации, необходимой для разработки проектного задания.	Опрос по вопросам для самопроверки и самостоятельного изучения.

1.2	Особенности, последовательность, принципы выполнения графического рисунка.	Техника рисунка, последовательность его выполнения. Выполнение перспективных рисунков. Выполнение серии зарисовок предметов быта. /Ср./	2	Выполнить поиск, сбор, систематизацию и анализ информации, необходимой для разработки проектного задания.	Защита работы (устно), Просмотр.
1.3	Выразительные графические средства.	Формально-графическая композиция. Выполнение рисунка по воображению. Графическая композиция с эмоциональной заданностью. /Ср./	8	Оформить результаты работы в виде графических листов формата А4 и электронного файла со сканами эскизов.	Защита работы (устно), Просмотр.
1.4	Линейно-конструктивный рисунок композиции из предметов в перспективе, графическая стилизация форм с интерпретацией натуры через выбранный автором образ.	Выполнение серии рисунков композиций из предметов с последующей стилизацией. /Ср./	16	Оформить результаты работы в виде графических листов формата А4 и электронного файла со сканами эскизов.	Просмотр.
2.	Раздел 2. Технический рисунок как составляющая черчения и начертательной геометрии.				
2.1	Основные положения в техническом рисунке. Поверхности и тела.	Выполнение графических задач в рабочей тетради: поверхности и тела. Нанесение светотени на поверхности многогранников, цилиндрические и конические поверхности архитектурных и технических деталей. /Ср./	8	Оформить результаты работы в виде графических чертежей формата А4 и электронного файла со сканами эскизов.	Проверка выполнения графического задания
2.2	АксонOMETрические проекции. Зарисовка предметов быта, разработка предметов быта.	Выполнение графических задач в рабочей тетради: аксонOMETрические проекции. /Ср/. Выполнение серии зарисовок предметов быта с соблюдением правил технического рисунка. /Ср/. Выполнение серии эскизов авторских разработок предметов быта с соблюдением правил технического рисунка. /Ср/.	16	Оформить результаты работы в виде графических чертежей формата А4 и электронного файла со сканами эскизов.	Проверка выполнения графического задания
3.	Раздел 3. Художественное и техническое рисование				
3.1	Скетчинг.	Ознакомление с техникой и материалами скетчинга. Выполнение серии зарисовок в стиле скетчинга. /Ср/.	18	Оформить результаты работы в виде графических листов формата А4.	Защита работы (устно), Просмотр.
3.2	Авторская оригинальная дизайн-разработка, презентация работы.	Выполнение серии эскизов авторской разработки дизайна внешнего вида предмета быта. Выполнение графической разработки и презентация	21,75	Оформить результаты работы в виде графических листов формата А3. Оформить результаты в виде	Защита работы (устно), Просмотр.

		наиболее удачного проекта. /Ср/.		презентации.	
--	--	-------------------------------------	--	--------------	--

6.2. Методические рекомендации студентам, изучающим дисциплину «Технический рисунок и техника графики»

Раздел 1. Специфика, понятия и категории технического рисунка и техники графики.

Изучение теории на лекциях и выполнение студентами лабораторных заданий по дисциплине «Технический рисунок и техника графики» включает в себя изучение инженерно-технической области дизайна и художественную составляющую творческой деятельности. Образовательный процесс направлен на всестороннее развитие личности будущего дизайнера, максимальное приближение к реальному проектированию, что способствует ускоренному формированию творческого и проектного мышления. В процессе обучения студенты приобретают знания о процессе и особенностях создания произведения графического дизайна, осваивают способы и средства графической выразительности, реализуют навыки и умения на практике. При выполнении творческого задания "Графическая стилизация натюрморта", выполняется несколько заданий:

Задание 1. Академическое выполнение натюрморта из бытовых предметов с передачей формы и деталей предметов, объема светотенью.

Задание 2. Технический рисунок бытовых предметов с реалистичной передачей формы и особенностей строения предметов, их деталей.

Задание 3. Графическая зарисовка натюрморта линиями одинаковой толщины.

Задание 4. Выполнение натюрморта в технике аппликации и коллажа с декоративной условной трактовкой предметов, созданием орнаментального образа способом наклеивания.

Задание 5. Используя разные приемы и технику графики выполнить авторские разработки стилизации натюрморта из бытовых предметов. Задание выполняется от простого к сложному, используя разный характер линии, переходя к заполнению линейно-пятновой графикой.

Раздел 2. Технический рисунок как составляющая черчения и начертательной геометрии.

Выполнение технических рисунков, как правило, производят при съемке эскизов с натуры (рисунок выполняют от руки) и при детализовании чертежа общего вида (рисунок выполняют при помощи чертежных инструментов). В качестве основы технического рисунка в большинстве случаев применяют прямоугольные изо- и диметрические проекции, которые наряду с наглядностью достаточно просты по своему выполнению.

Тема 2.1 Основные положения в техническом рисунке. Поверхности и тела. Символы и обозначения. Методы проецирования. Ортогональный (прямоугольный) метод проецирования. Проецирование точки и прямой. Деление отрезка в заданном отношении. Взаимное положение прямых в пространстве. Параллельные прямые. Пересекающиеся перпендикулярные прямые или проецирование прямого угла. Проецирование геометрических тел. Проецирование многогранника. Проецирование тел вращения.

Тема 2.2 Аксонометрические проекции. Зарисовка предметов быта, разработка предметов быта. Виды аксонометрических проекций. Прямоугольные и косоугольные аксонометрические проекции. Построение окружности в аксонометрии. Аксонометрические проекции плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок предметов быта (мебель, посуда, бытовая техника) с учетом специфики черчения: выстраивание плоскостей и тел с передачей объемов и форм; нанесение светотени. Выполнение серии эскизов разработки предметов быта (мебель, посуда, бытовая техника).

Раздел 3. Художественное и техническое рисование.

Тема 3.1 Скетчинг. Скетчинг как современное направление работы дизайнера "от руки". Материалы и техника скетчинга. Примеры работ в технике скетчинга при разработке предметов промышленного дизайна в областях: предметов бытовой техники, транспортных средств, мебели, аксессуаров.

Тема 3.2 Авторская оригинальная дизайн-разработка, презентация работы.

Процесс разработки непосредственно в промышленном дизайне делится на определенные этапы:

- поиск идеи;
- выбор концепции;
- создание эскизов;
- макетирование;
- моделирование в трехмерных редакторах;
- визуализация объекта;
- конструирование модели;
- реализация прототипа.

При освоении дисциплины *«Технический рисунок и техника графики»*, студенты в данном случае выполняют только первые три этапа и учатся презентации собственной работы.

Можно выделить несколько особенностей, которым должны отвечать идеи разработки внешнего вида предмета промдизайна:

- комфортное использование в различных условиях;
- удобное обслуживание;
- подходящие внешние данные, соответствующие модным тенденциям;
- оптимальные возможности в плане функциональности.

В процессе обучения дисциплине *«Технический рисунок и техника графики»* студенты осваивают весь спектр графических возможностей изображения- от технического осмысления реальных предметов с достоверностью передачи, до умения создавать графическую композицию как авторский объект дизайна. У студентов формируются профессиональные и культурно- творческие компетенции в области графического дизайна.

Практические занятия по дисциплине *«Технический рисунок и техника графики»* проводятся в аудитории, оснащенной для возможности рисования предметов с натуры.

Занятия строятся следующим образом:

1. проводится обзорное ознакомление с теоретическим материалом;
2. студентами в аудитории выполняется работа по теме занятия;
3. студентами проводится работа по сбору материала и необходимой информации и выполняется самостоятельная работа;

4. проводится просмотр и обсуждение самостоятельной работы на каждом последующем аудиторном занятии.

В семестре студенты получают определенное количество заданий, часть которых выполняется в аудиторные часы, часть отводится на самостоятельное выполнение. По итогам семестра проводится общий просмотр работ с последующей оценкой качества.

Студент должен:

- на занятия приходить подготовленным с определенным количеством выполненных работ;
- заниматься дома по изучаемым материалам лекций;
- своевременно сдавать на проверку все практические задания;
- планомерно выполнять самостоятельную работу, уметь критически оценивать свои достоинства и недостатки, стремиться к самосовершенствованию и креативности;
- грамотно воплощать свои творческие замыслы в поисковых набросках и рисунках, графических эскизах, непосредственно лепке;
- использовать различные изобразительные средства и современные компьютерные технологий при подготовке к практическим занятиям и в ходе самостоятельной работы;
- изучать специализированную литературу, интернет-сайты, видеоматериалы и другие информационные каналы при работе с творческим источником;
- хранить творческие работы до конца семестра;
- предоставлять лучшие работы в художественный фонд дисциплины, к участию в выставках и конкурсах.

6.3. Тематика и задания для лабораторных занятий

Раздел 1. Специфика, понятия и категории технического рисунка и техники графики.

Художественный рисунок и технический рисунок. Особенности, последовательность, принципы выполнения графического рисунка. Выразительные графические средства. Линейно-конструктивный рисунок композиции из предметов в перспективе, графическая стилизация форм с интерпретацией природы через выбранный автором образ.

Раздел 2. Технический рисунок как составляющая черчения и начертательной геометрии.

Основные положения в техническом рисунке. Поверхности и тела. Аксонометрические проекции. Зарисовка предметов быта, разработка предметов быта.

Раздел 3. Художественное и техническое рисование.

Скетчинг. Авторская оригинальная дизайн- разработка, презентация работы.

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная:

1. Жабинский В.И. Рисунок: Учебное пособие / В.И. Жабинский, А.В. Винтова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с. <http://www.znanium.com/bookread.php?book=460493>
2. Жилкина З.В. Рисунок в Московской архитектурной школе. История. Теория. Практика: Учебное пособие / З.В. Жилкина. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 112 с. <http://www.znanium.com/bookread.php?book=411740>
3. Лукина, И.К. Рисунок и живопись : учебное пособие / И.К. Лукина, Е.Л. Кузьменко. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2012. - 76 с. ; То же [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142465>
4. Начертательная геометрия и черчение: учебник для бакалавров / А. А. Чекмарев. - 4-е изд, испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012 - 471 с. ЭБ

б) дополнительная:

1. Начертательная геометрия: учеб. пособие для студентов вузов / Е. И. Белякова, П. В. Зеленый ; под ред. П. В. Зеленого. - 3-е изд., испр. - Минск : М. : Новое знание : ИНФРА-М, 2012 - 265 с.: ил. ЭБ
2. Начертательная геометрия и технический рисунок: в 2 ч.. Ч. 1: Ортогональные проекции / Н. В. Месенева ; Владивосток. гос. ун-т экономики и сервиса. - Владивосток : Изд-во ВГУЭС, 2007 - 158 с.: ил. ЭБ
3. Кайда, Л. Г. Интермедиальное пространство композиции [Электронный ресурс] : монография / Л. Г. Кайда. - М. : ФЛИНТА, 2013. - 184 с. <http://www.znanium.com/bookread.php?book=458177>
4. Sketching - the Basics / Roselien Steur, Koos Eissen ; Изд. BIS Publishers B. V., 2011 PDF 32,5 MB Язык: English

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

Информационно-образовательные ресурсы:

1. Библиотека ГОСТов. Все ГОСТы, [Электронный ресурс], URL: <http://vsegost.com/>
[http:// www.m-planet.ru/](http://www.m-planet.ru/) - [http:// www.m-planet.ru/](http://www.m-planet.ru/)
[http:// www.yanko.lid.ru](http://www.yanko.lid.ru) - [http:// www.yanko.lid.ru](http://www.yanko.lid.ru)
<http://www.artol.ru> - <http://www.artol.ru>
<http://www.eksmo.ru> - <http://www.eksmo.ru>
<http://www.konsa.kharkov.ua> - <http://www.konsa.kharkov.ua>

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС Университетская библиотека онлайн - <http://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «ZNANIUM.COM» <http://znanium.com>

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Главный учебный корпус, Аудитория лекционная 406	<p>Аудитория лекционная/Аудитория художественного проектирования Число посадочных мест-32, рабочее место преподавателя, рабочая доска Портативное видеопрезентационное оборудование:Ноутбук LenovoIdeaPad B5070 Blak 59435830 (IntelCorei7-4510U 2.0GHZ/4096Mb/1000Gb/DVD-RW/Radeon R5 M230 2048Mb/Wi-Fi/Bluetooth/Cam/15.6/1366*768/Windows 8.1 64-bit); ПроекторAser P-series в комплекте с экраном ELITE SCREENS и кабелем VGA Konoos HD 15M/15M Pro (20.0 м) для подключения + комплект колонок SVEN SPS-70. Мольберты – 7 шт., натюрмортный фонд, планшеты - 7шт.</p>	<p>LibreOffice GNU LGPL v3+, свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом; Adobe Acrobat Reader, проприетарная, бесплатная программа для просмотра документов в формате PDF; ПО Kaspersky Endpoint Security - Поставщик ООО Системный интегратор договор №СИ0002820 от 31.03.2017</p>