МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный художественно-промышленный университет им. С.Г. Строганова"
(РГХПУ им. С.Г.Строганова)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
и воспитательной работе
_____ В.В. Слепухин
«____» _____ 20____ г.
МП

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

По дисциплине Б1.О.09 «Технический рисунок»
Направление подготовки 54.03.02«Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы»
Профиль подготовки «Художественный металл»
Квалификация выпускника бакалавр
Форма обучения очная
Институт, факультет Монументально-декоративное и декоративно-прикладное искусство
Кафедра-разработчик рабочей программы Академический рисунок

Курс 1
Семестр 2

	Часы	Зачетные единицы
Лекции		
Практические занятия	36	1,0
Семинарские занятия		
Лабораторные занятия		
Самостоятельная работа	36	1,0
Форма аттестации Зачет: 2 сем		
Всего	72	2,0

Москва, 2023 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования №1010 от 13.08.2020 г. по направлению 54.03.02 «Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы»
По профилю «Художественный металл» на основании учебного плана набора обучающихся 2023 г.

Примерная программа по дисциплине отсутствует.

Разработчик программы:

Ст. преподаватель _____ Е.В. Ерина

Ст. преподаватель _____ С.Г. Голубев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Академический рисунок», протокол от «____» _____ 20___ г. №____.

Зав. кафедрой _____ И.В. Лукшт

У Т В Е Р Ж Д Е Н О

Протокол заседания учебно-методического совета факультета МДиДПИ РГХПУ им. С.Г. Строганова от 17 мая 2023 г. №2.

Председатель комиссии, профессор _____ Е.М. Сурова

Начальник УУ _____ Е.Ф. Глумова

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технический рисунок» являются: а) формирование знаний о техническом рисунке;

б) обучение методам и принципам технического рисунка;

в) обучение способам применения навыков работы графическими материалами;

г) раскрытие сущности процессов формообразования, практическое применение навыков дисциплины в формотворчестве.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технический рисунок» относится к обязательной части ОП и формирует у бакалавров по направлению подготовки 54.03.02 «Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Дисциплина «Технический рисунок» является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

а) «Основы композиции»;

б) «Академический рисунок»;

в) «Основы проектирования»;

г) «Основы проектирования»

Знания, полученные при изучении дисциплины «Технический рисунок», могут быть могут быть использованы при прохождении практик (*учебной, производственной*), выполнении выпускных квалификационных работ и могут быть использованы для выполнения научно-исследовательской, художественной, проектной, деятельности по направлению подготовки 54.03.02 «Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-3 - Способен выполнять поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики; разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению художественной задачи; синтезировать

набор возможных решений и научно обосновывать свои предложения; проводить предпроектные изыскания, проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, арт-объекты в области декоративно-прикладного
искусства и народных промыслов; выполнять проект в материале;

ОПК-3.1 Знает основные приемы изобразительных средств академического рисунка, академической живописи, проектной графики, работу с композицией, формой, тоном и цветом, для выражения художественного образа проектной идеи; Методы проектирования, моделирования, конструирования предметов, промышленных образцов и коллекции, арт-объектов в области декоративноприкладного искусства и народных промыслов;

ОПК-3.2 Умеет использовать различные тонально-графические и объемнопространственные художественные техники в практике составления композиций и перерабатывать их в направлении проектирования любого объекта декоративноприкладного искусства; последовательно проводить предпроектные изыскания, научно и визуально обосновывать свои предложения; моделировать, конструировать объекты в области декоративно-прикладного искусства и народных промыслов; выполнять проект в материале*;*

ОПК-3.3 Владеет методами создания авторского художественного проекта: способностью раскрывать творческий замысел средствами художественной композиции, преобразовывать концептуальную идею в графический вид; синтезировать набор возможных решений, научно и визуально обосновать свои предложения при проектировании предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций, арт-объектов в области декоративно-прикладного искусства и народных промыслов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

а) Этапы работы над техническим рисунком.

б) теорию ортогонального проецирования,

в) виды аксонометрии

теоретические основы построения перспективы

в) теорию теней для ортогонального проецирования, аксонометрии и перспективы Уметь:

а) Систематизировать материал для решения поставленной задачи.

б) изображать объекты предметного мира, пространство;

в) выбирать вид проецирования в соответствии с композиционным замыслом проекта и оптимальный ракурс для аксонометрии

г) выбирать точку зрения для восприятия пространства и предметов в нем, оптимальное освещение для лучшего восприятия объекта Владеть:

а) Навыками и способами изображения объекта, предмета группы предметов, модели средствами технического рисунка.

б) Творческим подходом к дизайн проекту, концепцией предмета, эстетической оценкой.

в) построением геометрических предметов в ракурсах, воссоздавать форму предмета по чертежу;

г) пользоваться и применять на практике разработанные документы технического рисунка.

4. Структура и содержание дисциплины «Технический рисунок»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)			Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации и по разделам
			Лекции	Практические занятия	СРС	
1	**Раздел 1.** Ортогональные проекции. Тема 1. Ортогональные проекции. Тени в ортогональных проекциях	2		4	6	Просмотр практической работа №1

2	**Раздел 1.** Тема 2. Аксонометрия. Тени в аксонометрии.	2		4	6	Просмотр практической работы №2
3	**Раздел 1.** Тема 3. Тела вращения.	2		6	8	Просмотр практической работы №3
4	Раздел 2. Перспектива.	1		6	6	Просмотр практической работы №4
	Построение фронтальной перспективы интерьера по сетке квадратов.					
5	Раздел 2. Перспектива. Угловая перспектива.	2		6	10	Просмотр практической работы №5
6	Раздел 2. Перспектива. Фронтальная перспектива интерьера.	2		10	0	Просмотр практической работы №6
Итого:				**36**	**36**	***Зачет***

5. Содержание лекционных занятий Не предусмотрено учебным планом.

6. Содержание практических занятий

Целью проведения практических занятий является овладение навыками работы с материалами, техниками технического рисунка.

№ п/п	**Раздел дисциплины**	**Часы**	**Темы практических занятий**	**Формируемые компетенции**
1	Раздел 1. в Ортогональные проекции. Тени ортогональных проекциях.	4	Тема 1. Введение в предмет. Цели и задачи курса. Метод проекций. Центральные и параллельные проекции. Эпюр Монжа. Точка. Прямая. Следы прямых линий. Виды, разрезы: построение основных видов заданных форм. Выполнение практической работы №1. Построить тени на фасаде и плане индивидуального задания. Размер: А-3 Инструменты и материалы: необходимые для качественного выполнения чертежа угольники, линейки, циркуль, карандаш.	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3

2	Раздел 1. Аксонометрия.	4	Тема 2. Метод решения комплексных задач. Наглядность. Обсуждение. Дискуссия. Сущность метода и основные понятия. Виды аксонометрических проекций. Стандартные аксонометрические проекции. Параллельное освещение. Собственные и падающие тени в изометрии. Контрольная работа №1. Выполнение практической работы №2. Построить аксонометрическое изображение по ортогональному чертежу с последующим построением теней.	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
3	Раздел 1. Тела вращения.	6	Тема 3. Построение собственных теней на телах вращения. Контрольная работа №2. Выполнение практической работы №3.	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
			Достроить зеркально симметрично вторую половину, получив тем самым тело вращения полностью. Построить собственные тени на телах вращения методом касательных поверхностей.	
4	**Раздел 2.** Перспектива. Построение фронтальной перспективы интерьера по сетке квадратов.	6	**Тема4.** Основные положения. Геометрические основы перспективы. Выбор точки зрения и параметра угла зрения Перспектива прямой линии, точки и плоскости. Способы построения фронтальной перспективы. Способ прямоугольных координат и перспективной сетки. Перспектива окружности. Контрольная работа №3. Выполнение практической работы №4. Построить фронтальную перспективу интерьера по сетке квадратов.	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
5.	**Раздел 2**. Перспектива. Угловая перспектива.	6	Тема 5. Угловая перспектива. Деление отрезков в перспективе. Способ архитекторов (с двумя точками схода, с одной точкой схода). Проведение перспектив прямых в недоступную точку схода. Построение теней в перспективе. Выполнение практической работы №5. Построить перспективы врезок геометрических фигур двумя способами. Построить собственные и падающие тени на них.	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3

6	**Раздел 2.** Перспектива. Фронтальная перспектива интерьера.	10	Тема 6. Построение фронтальной перспективы интерьера (без сетки квадратов) с тенями. Выполнение **финальной** практической работы №6. Построить фронтальную перспективу интерьера без сетки квадратов, с точкой О. Построить тени от существующих в интерьере предметов.	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
	Итого:	**36**		

7. Самостоятельная работа бакалавра

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
1	Проекционное черчение. Ортогональные проекции.	6	Студент получает индивидуальное задание и самостоятельно завершает дома начатую в аудитории работу.	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
2	Аксонометрические проекции	6	Студент получает индивидуальное задание и самостоятельно завершает дома начатую в аудитории работу.	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
3	Тени на телах вращения	8	Студент получает индивидуальное задание и самостоятельно завершает дома начатую в аудитории работу	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
4	Перспектива фронтальная по сетке квадратов.	6	Изучение литературы по теме. Студент получает индивидуальное задание и самостоятельно завершает дома начатую в аудитории работу	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
5	Угловая перспектива и тени от солнца.	10	Студент получает индивидуальное задание и самостоятельно завершает дома начатую в аудитории работу	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
6	Фронтальная перспектива интерьера с тенями от искусственного источника.	0		ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
	Итого	36		

а. Вопросы для самопроверки

Тема 1 ***Ортогональные проекции***

1. Как строится центральная проекция точки?
2. В каком случае центральная проекция прямой линии представляет собой точку?
3. В чем заключается способ параллельного проецирования?
4. Как строится параллельная проекция прямой линии?
5. Какое взаимное расположение проекций точки и прямой, если точка принадлежит прямой?

6. Что обозначает слово «ортогональное»?
7. Что такое эпюр Монжа?
8. При пересечении каких плоскостей образуется ось абсцисс «х»?
9. При пересечении каких плоскостей образуется ось ординат «у»?
10. 1При пересечении каких плоскостей образуется ось аппликат «2»?
11. Что такое линия связи?
12. Как образуется фронтальная, горизонтальная, профильная проекции точки при ортогональном проецировании?
13. Сколько нужно знать координат, чтобы иметь полную информацию о расположении точки в пространстве?
14. Какими координатами определяется фронтальная проекция точки?
15. Какими координатами определяется горизонтальная проекция точки?
16. Какими координатами определяется профильная проекция точки?
17. Что можно сказать о точке А, имеющей координату x = 0?
18. Что можно сказать о точке А, имеющей координату y = 0?
19. Что можно сказать о точке А, имеющей координату z = 0?
20. Где находится точка А, имеющая координаты x = y = z= 0?
21. Какой чертеж называется комплексным?
22. При каком условии прямая проецируется в натуральную величину?
23. Что необходимо знать для определения положения прямой в пространстве?
24. Какие положения в пространстве могут занимать прямые?
25. Какие прямые частного положения Вы знаете?
26. Какие прямые называют проецирующими?
27. При каком положении относительно плоскостей проекций прямая называется прямой общего положения?
28. Как могут взаимно располагаться две прямые между собой?
29. Способы задания плоскостей?
30. Что называется следом плоскости?
31. Какая плоскость называется проецирующей?
32. Условие принадлежности точки плоскости?
33. Какие поверхности вращения Вы знаете?
34. Сущность метода замены плоскостей проекций?
35. Сущность метода вращения вокруг оси, перпендикулярной плоскости проекций?
36. Что представляет собой развертка?
37. Способы построения линий пересечения поверхностей? **Тема 2.** ***Аксонометрия.***

1. Сущность аксонометрических проекций
2. Какие аксонометрические проекции вы знаете?
3. Какие Прямоугольные аксонометрические проекции вы знаете?
4. Какие Косоугольные аксонометрические проекции вы знаете?
5. Каково взаимное расположение осей в аксонометрических проекциях?
6. Что называется коэффициентом искажения по аксонометрическим осям?
7. Чему равны показатели искажения (натуральные и приведенные) по аксонометрическим осям?
8. Последовательность и приемы построения аксонометрических проекций

Тема 3 ***Тени в ортогональных проекциях и аксонометрии*** ОПК-1

1. Какие виды теней вы знаете?
2. Какова градация светотени?
3. Как задают направление освещение в аксонометрии
4. Как строят тени на ортогональных чертежах?

5. Какие особенности имеет построение теней в аксонометрии? **Раздел 2**

Перспектива

Примерные вопросы к зачету:

1. Какой должна быть последовательность выполнения технического рисунка.
2. Какие правила используются при выполнении технического рисунка.
3. Что называется перспективой?
4. В чем заключается основной закон перспективы?
5. В чем сущность метода центрального проецирования?
6. Основные элементы проецирующего аппарата.
7. Перспектива прямых частного и общего положения.
8. Предельные точки прямых.
9. Выбор точки зрения.
10. Перспективные масштабы глубины, ширины, высоты.
11. Масштаб для прямых, расположенных в случайном повороте к картине.
12. Масштабная точка.
13. Совмещенная точка зрения.
14. Построение перспективы плоских фигур, геометрических тел.
15. Последовательность построения фронтальной перспективы интерьера.
16. Последовательность построения угловой перспективы интерьера.
17. Теория построения теней в перспективе.
18. Построение теней от предметов при искусственном освещении.
19. Построение теней от предметов при естественном освещении.
20. Построение перспективы предмета по его прямоугольным проекциям. Способ архитекторов.
21. Геометрические основы перспективы.
22. Композиция перспективы
23. Перспектива плоских фигур
24. Фронтальная перспектива интерьера
25. Построение перспективы интерьера 26. Построение теней в интерьере.

8. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины «Технический рисунок» используется балльно-рейтинговая система. Рейтинговая оценка формируется на основании текущего контроля (1-ая и 2-ая рубежные аттестации), посещаемости и промежуточного контроля. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам контроля описано в Положении о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся:

Промежуточная аттестация по дисциплине представляет собой комплексную оценку, определяемую уровнем выполнения всех запланированных контрольно-оценочных мероприятий, включая посещение аудиторных занятий.

1 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**

Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

2 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

посещение практических занятий – 20 баллов

Кафедральный просмотр – от 0 до 50 баллов.

Российская оценка	**2**	**2+**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -20	21-24	25-29	**30**	31-34	35-39	**40**	41-43	44-46	47-49	50

Итого оценка обучающихся по БРА:

Сумма набранных баллов	**до 50**	**51-60**	**61-65**	**66-70**	**71-75**	**76-80**	**81-85**	**86-90**	**91-95**	**96 -100**
Уровень освоения элементов компетенций	элементы не освоены	пороговой			повышенный			высокий		
Российская оценка	**2 (неудовлетворительно)**	**3 - (посредственно)**		**3 (удовлетворительно)**	**4 (хорошо)**		**4+ (очень хорошо)**	**5 (отлично)**		
	незачет	***зачет***								

При изучении указанной дисциплины «Технический рисунок» в 1 семестре предусмотрены практические работы, тесты и зачет. За эти контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов, рейтинговая система оценки знаний представлена в таблице.

Оценочные средства	**Кол-во**	**Min, баллов**	**Max, баллов**
Практическая работа	6	51	100
Итого 1 семестр(зачет):		51	100

9. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

9.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Технический рисунок» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

1. Климухин А.Г. Тени и перспектива [Текст] : учебник для вузов / Климухин А.Г. - М. : Архитектура-С, 2014. - 200 с. : ил. - Библиогр.: с. - 176 р.

2. Короев Ю.И. Начертательная геометрия [Текст] : учеб.пособие / Короев Ю.И. - 2е изд.перераб. - М. : Архитектура-С, 2014. - 424 с. : ил. - Библиогр.: с. - 330 р.

9.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

1. Ерина, Е.В. Ортогональное проецирование тени в ортогональных проекциях : методические указания / Е.В. Ерина. — Москва : МГХПА им. С.Г. Строганова, 2017. — 35 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/99349 (дата обращения: 08.08.2019).
2. Неклюдова, Т.П. Рисунок : учебное пособие / Т.П. Неклюдова, Н.В. Лесной ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Академия архитектуры и искусств. - Ростов-на-Дону ; Таганрог :

Издательство Южного федерального университета, 2017. - 261 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2396-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499886 (08.08.2019).

9.3 Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Академический рисунок»в качестве электронных источников информации, рекомендуется использовать следующие источники:

Группа	Наименование
Библиотеки и образовательные ресурсы РГХПУ им. С.Г. Строганова	Электронная библиотека РГХПУ им. С.Г. Строганова https://mghpu.ru/library
	Электронно-библиотечная система (ЭБС) ЛАНЬ https://e.lanbook.com/
	Арт-портал на сайте РГХПУ им. С.Г. Строганова art.biblioclub.ru

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разработана согласно положению о Фондах оценочных средств,

рассматривается как составная часть рабочей программы и оформлена отдельным документом.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

В качестве материально-технического обеспечения при проведении лабораторных работ по дисциплине «Технический рисунок» используются аудитории со столами, обеспечивающими, как горизонтальный, так и наклонный вариант рабочей поверхности, стульями по количеству студентов, меловая или маркерная доска.

12.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Для успешного освоения дисциплины следует ознакомиться с содержанием разделов и тем по дисциплине, следовать технологической карте при выполнении самостоятельной работы, использовать рекомендованные ресурсы и выполнять требования локальных нормативных актов. Студент обязан: знать:

- график учебного процесса по дисциплине (календарный план аудиторных занятий и планграфик самостоятельной работы);
- порядок формирования итоговой оценки по дисциплине (преподаватель на первом занятии знакомит студентов с перечисленными организационно-методическими материалами, в том числе со сроками и формами текущего контроля, критериями аттестации в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Выполнение всех заданий является необходимым для формирования и контроля знаний, умений и навыков. Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются преподавателями в балльно-рейтинговой ведомости (1-ая и 2-ая рубежные аттестации), но не фиксируются в зачетной книжке обучающегося. Результат промежуточной аттестации фиксируется преподавателями в соответствующей графе ведомости балльно-рейтинговой аттестации. Общий результат текущего контроля, посещаемости занятий и промежуточной аттестации суммируется, общее количество набранных баллов переводится в русскую оценку и проставляется в ведомость БРА и зачетную книжку Студент обязан:

1) посещать все виды аудиторных занятий (преподаватель контролирует посещение всех видов занятий), вести самостоятельную работу по дисциплине, используя литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

2) готовиться и активно участвовать в аудиторных занятиях, используя рекомендованную литературу и методические материалы;

3) своевременно и качественно выполнять все виды аудиторных работ, предусмотренных графиком учебного процесса по дисциплине (преподаватель ведет непрерывный мониторинг учебной деятельности студентов);

4) своевременно и качественно выполнять все виды самостоятельной работы. Результат самостоятельной работы контролируется преподавателем. Самостоятельная работа может выполняться обучающимся в аудиториях, библиотеке, а также в домашних условиях. 5) в случае возникновения задолженностей по текущему контролю (рубежная аттестация), пересдача осуществляется по направлению деканата до начала следующей рубежной аттестации. К

обучающимся, имеющим задолженность по рубежной аттестации по неуважительной причине, могут быть применены меры дисциплинарного взыскания. Неудовлетворительный результат промежуточной аттестации по дисциплине является академической задолженностью. 6) По итогам изучения учебной дисциплины в семестре к промежуточной аттестации (экзаменационной сессии) допускаются обучающиеся:

- не имеющие академической задолженности по промежуточной аттестации предыдущего семестра;
- выполнивший все формы текущего контроля успеваемости, который носит обязательный характер (рубежные аттестации), после освоения (тем, разделов) учебного материала дисциплины.

Методические рекомендации к Разделу 1.

В процессе обучения студент должен в тетради в клетку вести конспекты тем, рекомендованных к изучению преподавателем.

Тема 1

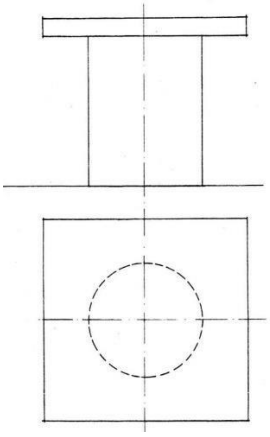
Построение теней на фасаде и плане индивидуального задания.

Выполнение практической работы №1.

При выполнении данного задания прежде всего необходимо:

Расположить фасад над планом на формате А-3. Построить собственные и падающие тени на эпюре. Оформить чертеж с учетом толщины линий. Невидимые линии, линии построения выполнить тонкими, видимые линии обвести толще. Подписать чертеж простым шрифтом 5-6 мм высотой в нижнем правом углу.

Образец задания см. рисунок № 1

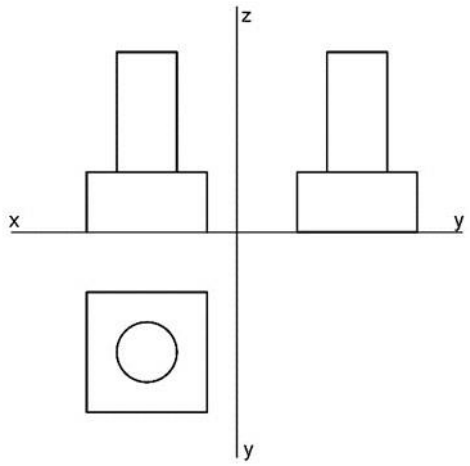


Тема 2

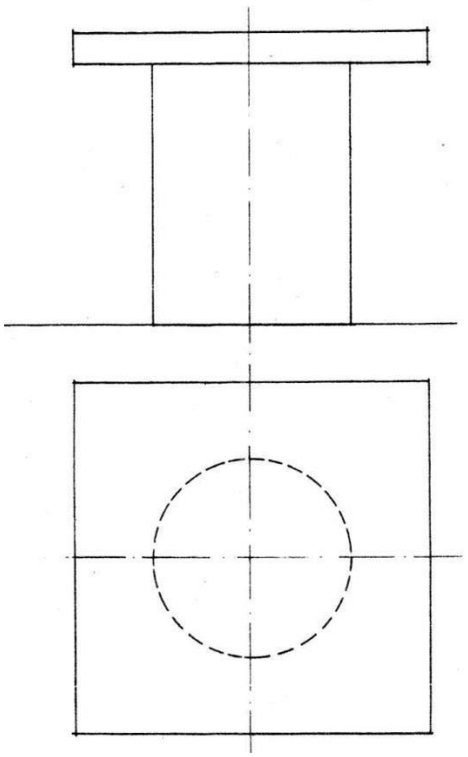
Построение аксонометрического изображения по заданному эпюру с тенями.

Контрольная работа №1.

Построить аксонометрию по трем видам.



Выполнение практической работы №2.
Расположить аксонометрическую проекцию в центре листа формата А-3. Построить тени падающие и собственные на изометрическом изображении. Направление луча света и проекции луча в аксонометрии подобрать так, чтобы светотень выявляла форму предмета. Оформить чертеж с учетом толщины линий. Невидимые линии, линии построения выполнить тонкими, видимые линии обвести толще. Штриховка теней производится тонкими параллельными линиями. Падающие тени выполнить темнее собственных. Подписать чертеж простым шрифтом 5-6 мм высотой в нижнем правом углу.
Образец задания см. рисунок № 1



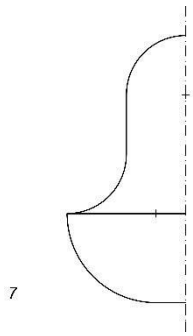
Методические рекомендации к Разделу 1.
Тема 3
Построение собственных теней на телах вращения на фронтальной проекции.

Контрольная работа №2.

Построить собственную тень на шаре.

Выполнение практической работы №3.

Перечертить вариант тела вращения (заданную половину), расположив его ось вращения по центру листа. Достроить зеркально симметрично вторую половину, получив тем самым тело вращения полностью. Построить собственные тени методом касательных поверхностей.



Чертеж выполнить на листе формата А-3. Оформить чертеж с учетом толщины линий. Невидимые линии, линии построения выполнить тонкими, видимые линии и контур собственной тени обвести толще. Штриховка теней производится тонкими параллельными линиями. Подписать чертеж простым шрифтом 5-6 мм высотой в нижнем правом углу.

Методические рекомендации к Разделу 2.

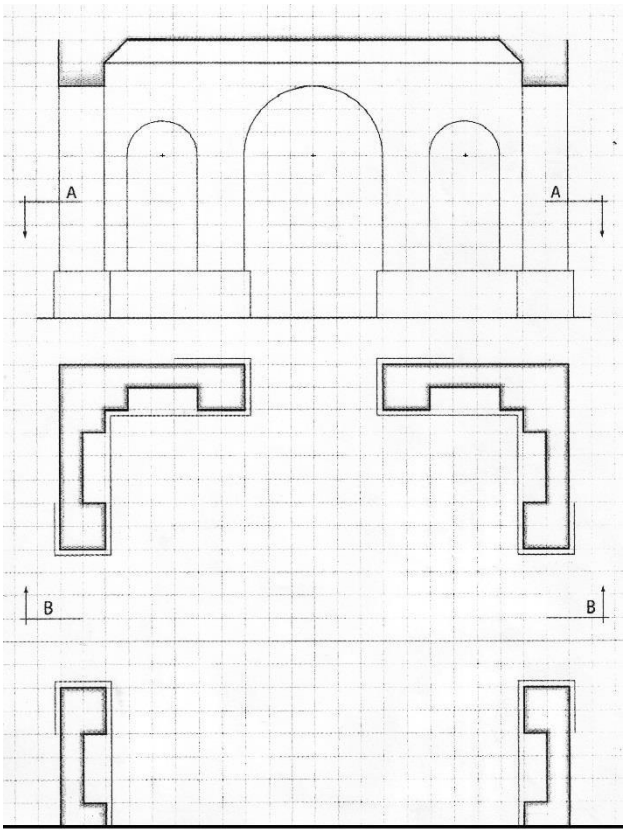
Тема 4

Построение фронтальной перспективы интерьера по сетке квадратов.

Контрольная работа №3.
Построить окружность в перспективе во фронтальной плоскости.

Выполнение практической работы №4.
Перед выполнением данного задания следует изучить литературу, указанную в разделе: На заданном эпюре (план и фасад) выбрать точку зрения учитывая угол зрения и расположение точки «Р». После выбора точки зрения определить дистанционную точку «D». Определить точку «D/2». Задать линию горизонта.
На листе ватмана построить при помощи точки «D/2» горизонтальную сетку квадратов с количеством квадратов согласно плану задания. С левого, или правого края горизонтальной сетки построить вертикальную сетку высотой согласно фронтальной проекции (фасаду) заданного эпюра.
В полученную систему из горизонтальной и вертикальной сеток квадратов встроить интерьер из заданного эпюра.

Чертеж выполнить на листе формата а2. Оформить чертеж с учетом толщины линий. Невидимые линии, линии построения выполнить тонкими, видимые линии обвести толще. Подписать чертеж простым шрифтом 5-6 мм высотой в нижнем правом углу.



Методические рекомендации к Разделу 2.

Тема 5

Построение угловой перспективы заданного объема тремя способами с тенями от солнца.

Выполнение практической работы №5.

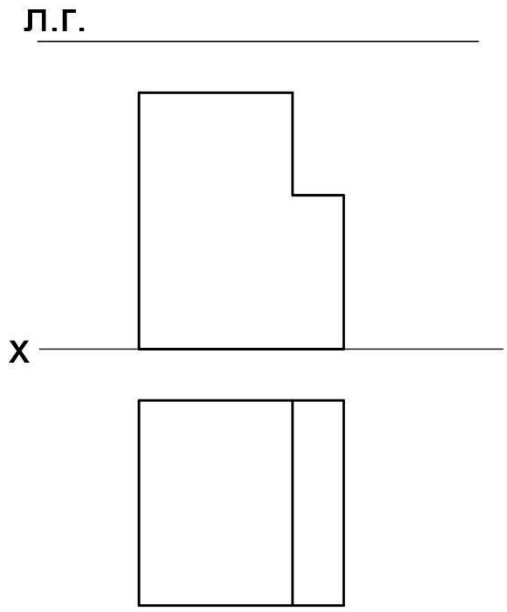
Перечертить заданный эпюр в левой части листа, отступив от левого края листа расстояние, равное ширине эпюра. Нижний край эпюра расположить в средней части листа по высоте.

Верхний край эпюра расположить на расстоянии 1 – 2 см. от верхнего края листа.

Вокруг плана эпюра задать три точки зрения с картинными плоскостями к каждой с учетом угла зрения и расположения точки «Р».

В правой стороне листа построить три варианта угловой перспективы заданного на эпюре объема с каждой точкой зрения. Во всех трех вариантах использовать свой способ построения (один из трех), свое положение солнца при построении теней и свою линию горизонта, из заданных на фронтальной проекции эпюра.

Чертеж выполнить на листе формата а2. Оформить чертеж с учетом толщины линий. Невидимые линии, линии построения выполнить тонкими, видимые линии обвести толще. Штриховка теней производится тонкими параллельными линиями. Падающие тени выполнить темнее собственных. Подписать чертеж простым шрифтом 5-6 мм высотой в нижнем правом углу.



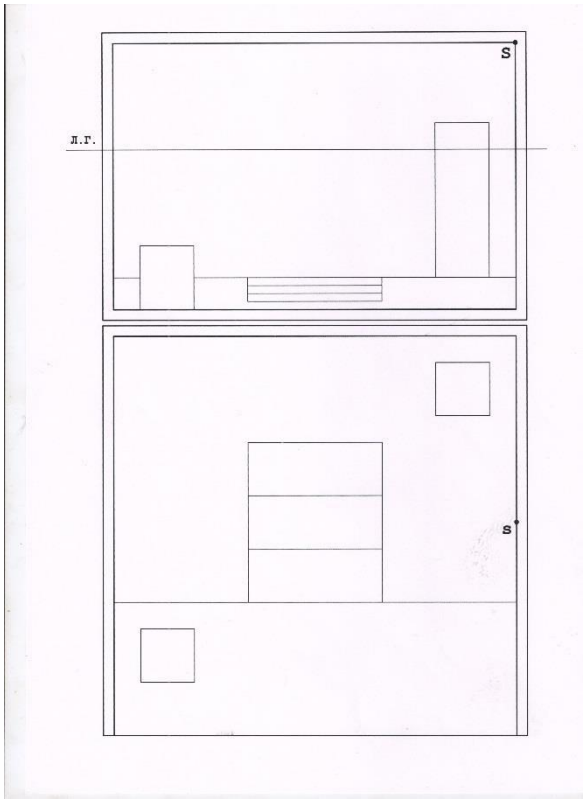
Методические рекомендации к Разделу 2

Тема 6

<u>Построение фронтальной перспективы интерьера (без сетки квадратов) с тенями.</u>

Выполнение практической работы №6.

На заданном эпюре (план и фасад) выбрать точку зрения учитывая угол зрения и расположение точки «Р». За картинную плоскость выбрать линию обрыва интерьера.
На листе ватмана построить перспективное изображение заданного на эпюре интерьера.
Построить тени падающие и собственные от заданного источника света «S».
Чертеж выполнить на листе формата А-2. Оформить чертеж с учетом толщины линий.
Невидимые линии, линии построения выполнить тонкими, видимые линии обвести толще.
Штриховка теней производится тонкими параллельными линиями. Падающие тени выполнить темнее собственных. Подписать чертеж простым шрифтом 5-6 мм высотой в нижнем правом углу.



Прежде чем приступить к решению той или иной геометрической задачи, надо понять её условия, вспомнить содержание соответствующей темы курса по записям лекций и по учебнику и ответить на вопросы для самопроверки, затем примеры решения аналогичных задач.

Приступая к решению задач, следует помнить следующее:

Нельзя приступать к решению задачи на чертеже, не уяснив себе пространственного расположения и формы исходных элементов и тех операций, которые надо совершить для ее решения.

Необходимо четко представлять себе план и графическую схему решения.