

федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Екатеринбургский государственный театральный
институт»

Начертательная геометрия (театрально-техническая графика)

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Кафедра продюсерства, теории и практики исполнительских искусств**

Учебный план **Технология заочное_2022_заочное_.plx**
52.03.04 Технология художественного оформления спектакля

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах:
в том числе:		зачеты 1
аудиторные занятия	20	
самостоятельная работа	84	

часов на контроль 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Практические	20	20	20	20
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	84	84	84	84
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Ст. преп., Дар В.В.

Рабочая программа дисциплины

Начертательная геометрия (театрально-техническая графика)

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 52.03.04 Технология художественного оформления спектакля (приказ Минобрнауки России от 16.11.2017 г. № 1123)

составлена на основании учебного плана:

52.03.04 Технология художественного оформления спектакля
утвержденного учёным советом вуза от 27.05.2022 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра продюсерства, теории и практики исполнительских искусств

Зав. кафедрой Бадаев А.Ф.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель данного курса – подготовить будущих специалистов – художников-технологов сцены к решению практических задач в области составления проектной документации по выпуску спектаклей, выполнению чертежей декораций.
1.2	Задачи: Научить обеспечивать воплощение внешней художественной формы спектакля (концерта, представления) в соответствии с замыслом и авторским проектом художника-постановщика; разработать самостоятельно или с привлечением специалистов комплекс документации технического проекта сценического воплощения замысла художника-постановщика, используя при этом новейшие достижения в области театрально-постановочной техники, технологии и новых материалов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы перспективы и макетирование
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Технология художественного оформления спектакля
2.2.2	Технология театрального производства
2.2.3	Компьютерное проектирование декораций
2.2.4	Производственная практика (преддипломная)

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ	
ПКО-1: Способен к воплощению и реализации внешней художественной формы авторского проекта спектакля (представления, концерта)	
Знать	
Знает составляющие проекта сценического оформления спектакля (концерта, программы) Знает сценическую технику, технологию изготовления компонентов сценического оформления в соответствии с областью профессиональной деятельности Знает особенности различных выразительных средств при их применении в постановочной работе	
Уметь	
Умеет свободно воплощать и реализовывать внешнюю художественную форму заданного авторского проекта, используя знания техники и технологии	
Владеть	
Владеет техникой и технологией производства	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Графическое оформление чертежей						
1.1	1.1. Основные сведения. Введение. Предмет и задачи курса. Структура курса. Форматы чертежа. ГОСТ 2.301-68. ГОСТ 2.303-68. ГОСТ 2.304-81. ГОСТ 2.302-68. Основные правила нанесения размеров. ГОСТ 2.307- 68 /Пр/	1	1	ПКО-1			
1.2	1.1. Основные сведения. Введение. Предмет и задачи курса. Структура курса. Форматы чертежа. ГОСТ 2.301-68. ГОСТ 2.303-68. ГОСТ 2.304-81. ГОСТ 2.302-68. Основные правила нанесения размеров. ГОСТ 2.307- 68 /Ср/	1	2	ПКО-1			
1.3	1.2. Приемы вычерчивания контура технических деталей. Различные построения для вычерчивания деталей. Понятие о сопряжении. Лекальные кривые /Пр/	1	1	ПКО-1			

1.4	1.2. Приемы вычерчивания контура технических деталей. Различные построения для вычерчивания деталей. Понятие о сопряжении. Лекальные кривые /Ср/	1	2	ПКО-1			
	Раздел 2. Основы начертательной геометрии						
2.1	2.1. Проецирование точки и прямой. Методы проецирования. Проецирование прямой. Следы прямой. Взаимное положение прямых в пространстве. Проецирование прямого угла /Пр/	1	1	ПКО-1			
2.2	2.1. Проецирование точки и прямой. Методы проецирования. Проецирование прямой. Следы прямой. Взаимное положение прямых в пространстве. Проецирование прямого угла /Ср/	1	4	ПКО-1			
2.3	2.2. Плоскость, линии и точки в плоскости. Способы задания плоскостей. Главные линии плоскости. Взаимное положение плоскостей /Пр/	1	1	ПКО-1			
2.4	2.2. Плоскость, линии и точки в плоскости. Способы задания плоскостей. Главные линии плоскости. Взаимное положение плоскостей /Ср/	1	4	ПКО-1			
2.5	2.3. Преобразование проекций. Основные сведения. Позиционные и метрические задачи. Способы перемены плоскостей проекций. Способ вращения и способ совмещения /Пр/	1	2	ПКО-1			
2.6	2.3. Преобразование проекций. Основные сведения. Позиционные и метрические задачи. Способы перемены плоскостей проекций. Способ вращения и способ совмещения /Ср/	1	4	ПКО-1			
2.7	2.4. Поверхности и тела. Аксонометрические проекции. Поверхности. Геометрические тела. Многогранники, тела вращения. Проецирование геометрических тел. Эпюры, развертки. Точки на поверхности геометрических тел. Аксонометрические проекции. Общие сведения. Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси, коэффициенты искажения. Аксонометрия плоских фигур. Построение окружности в аксонометрии. Аксонометрические проекции геометрических тел /Пр/	1	2	ПКО-1			

2.8	2.4. Поверхности и тела. АксонOMETрические проекции. Поверхности. Геометрические тела. Многогранники, тела вращения. Процирование геометрических тел. Эпюры, развертки. Точки на поверхности геометрических тел. АксонOMETрические проекции. Общие сведения. Виды аксонOMETрических проекций. АксонOMETрические оси, коэффициенты искажения. АксонOMETрия плоских фигур. Построение окружности в аксонOMETрии. АксонOMETрические проекции геометрических тел /Ср/	1	4	ПКО-1			
2.9	2.5. Пересечение поверхностей геометрических тел плоскостями. Сечение тел плоскостью. Сечение тел вращения. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел /Пр/	1	2	ПКО-1			
2.10	2.5. Пересечение поверхностей геометрических тел плоскостями. Сечение тел плоскостью. Сечение тел вращения. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел /Ср/	1	4	ПКО-1			
Раздел 3. Техническое черчение							
3.1	3.1. Технический чертеж и его назначение. Общие сведения. Виды изделий (ГОСТ 2.101-68). Изображения. Виды. Разрезы. Сечения. Условности и упрощения технических чертежей /Пр/	1	2	ПКО-1			
3.2	3.1. Технический чертеж и его назначение. Общие сведения. Виды изделий (ГОСТ 2.101-68). Изображения. Виды. Разрезы. Сечения. Условности и упрощения технических чертежей /Ср/	1	14	ПКО-1			
3.3	3.2. Разъемные и неразъемные соединения. Резьбовые; шпоночные; шлицевые соединения. Сварные, клепаные соединения. Изображение и обозначение резьбы. Изображение резьбовых соединений. Шпоночные соединения. Шлицевые соединения. Изображение сварного соединения /Пр/	1	2	ПКО-1			
3.4	3.2. Разъемные и неразъемные соединения. Резьбовые; шпоночные; шлицевые соединения. Сварные, клепаные соединения. Изображение и обозначение резьбы. Изображение резьбовых соединений. Шпоночные соединения. Шлицевые соединения. Изображение сварного соединения /Ср/	1	14	ПКО-1			
3.5	3.3. Эскиз и чертеж детали. Виды чертежей. Чертеж детали. Сборочный чертеж. Спецификация. Эскиз детали. Эскиз детали с натуры. Измерительные инструменты. Сборочный чертеж. Выполнение эскизов для сборочного чертежа. Выполнение сборочного чертежа /Пр/	1	3	ПКО-1			

3.6	3.3. Эскиз и чертеж детали. Виды чертежей. Чертеж детали. Сборочный чертеж. Спецификация. Эскиз детали. Эскиз детали с натуры. Измерительные инструменты. Сборочный чертеж. Выполнение эскизов для сборочного чертежа. Выполнение сборочного чертежа /Ср/	1	16	ПКО-1			
3.7	3.4. Чтение чертежей. Детализирование. Выполнение чертежа детали. Масштаб изображения. Простановка размеров. Сопряженные размеры. Технический рисунок по правилам аксонометрии для каждой детали /Пр/	1	3	ПКО-1			
3.8	3.4. Чтение чертежей. Детализирование. Выполнение чертежа детали. Масштаб изображения. Простановка размеров. Сопряженные размеры. Технический рисунок по правилам аксонометрии для каждой детали /Ср/	1	16	ПКО-1			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к зачету:

1. Вопросы по ГОСТам ЕСКД (классификационная группа «З»), что такое масштаб; форматы основные и дополнительные.
2. Правила нанесения размеров
3. Понятие о сопряжении.
4. Вопросы по аксонометрическим проекциям, виды аксонометрических проекций, коэффициент искажения.
5. Техническое черчение
6. Что такое «виды» и все, что с этим связано
7. Различные вопросы на тему «Разрезы» и «Сечения» (определение, изображения, условности и упрощения)
8. Вопросы по характеристикам различных соединений.
9. Разъемные и неразъемные соединения.
10. Вопросы по характеристикам различных соединений.
11. Сборочные чертежи.
12. Вопросы по видам документации. Различие в выполнении чертежей деталей.

Самостоятельные графические работы по темам:

1. Линии чертежа. Графическая работа на формате А4 – вычерчивание по образцу различных типов линий.
2. Шрифты чертёжные. Графическая работа на формате А4. Начертание шрифтом № 10 всего русского алфавита прописными и строчными буквами и ряда цифр от 1 до 10.
3. Сопряжения. Графическая работа на формате А3 по индивидуальным заданиям. Вычерчивание различных контуров деталей с применением знаний по выполнению разнообразных приёмов построения сопряжений и касательных.
4. Самостоятельная графическая работа на тему «Виды, разрезы, сечения»:
 - 1) Лист 1. Формат А3. «Сложные разрезы». По указанным секущим плоскостям выполняются сложные разрезы.
 - 2) Лист 2. Формат А3. «Разрезы». Студент самостоятельно выбирает необходимые для предложенного варианта изделия разрезы.
 - 3) Лист 3. Формат А3. «Сечения». По указанным секущим плоскостям выполняются соответствующие сечения.
5. Изображение резьбовых соединений. Формат А3. По предложенному варианту необходимо соединить детали болтом, шпилькой и винтом.
6. Итоговая самостоятельная работа по детализированию сборочного чертежа. По заданному сборочному чертежу студент выполняет 5-6 чертежей деталей со всеми требованиями, предъявляемыми к чертежу детали. К чертежу каждой детали выполняется технический рисунок (по правилам аксонометрии)

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

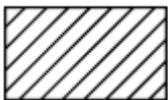
№ задания Текст задания

ПКО.1.23 Прочитайте текст, дополните фразу:

Плоскость, на которой получают изображение геометрического объекта, называют плоскостью ...

ПКО.1.24 Прочитайте текст, установите соответствие.

ГОСТ 2.306–68 устанавливает графические обозначения материалов в сечениях. Установите соответствие между графическим обозначением и материалом, который таким образом обозначают в чертежах:

Графическое обозначение	Материал
1. 	а) Неметаллические материалы
2. 	б) Жидкости
3. 	в) Металлы и твердые сплавы
	г) Стекло и другие светопрозрачные материалы

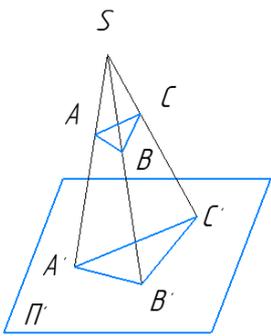
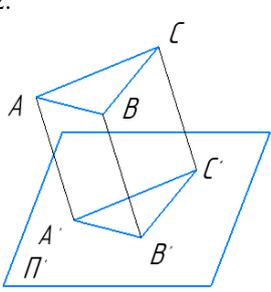
Ответ:

1 _ 2 _ 3 _

ПКО.1.25 Прочитайте текст, дополните фразу:

В зависимости от способа построения проекции делятся на центральные и ...

ПКО.1.26 Прочитайте текст, установите соответствие между изображением и методом проецирования:

Изображение	Метод проецирования
1. 	а) Параллельное проецирование
2. 	б) Вертикальное проецирование
	в) Центральное проецирование

Ответ:

1 _ 2 _

ПКО.1.27 Прочитайте текст, установите соответствие.

В зависимости от положения секущей плоскости относительно горизонтальной плоскости проекций разрезы разделяются на горизонтальные, вертикальные и наклонные.

Установите соответствие между названием разреза и положением секущей плоскости:

Название разреза Положение секущей плоскости

1. Горизонтальный а) секущая плоскость перпендикулярна горизонтальной плоскости проекций
2. Вертикальный б) секущая плоскость составляет с горизонтальной плоскостью проекций угол, отличный от прямого
3. Наклонный в) секущая плоскость параллельна горизонтальной плоскости проекций

Ответ:

1 _ 2 _ 3 _

ПКО.1.28 Прочитайте текст, установите последовательность.

Эскиз – чертеж временного характера, выполненный от руки без применения чертежных инструментов, без точного соблюдения масштаба (в глазомерном масштабе), но с соблюдением пропорций элементов детали.

Установите последовательность этапов выполнения эскиза:

1. Проверка, выполнение всех надписей и окончательное оформление эскиза
2. Подготовительный
3. Нанесение размеров, шероховатости поверхностей
4. Выполнение изображений

ПКО.1.29 Прочитайте текст, установите соответствие между видом чертежа и его характеристикой:

Вид чертежа Характеристика

1. Сборочный чертеж а) содержит упрощенное изображение изделия и необходимые данные для установки при монтаже
2. Чертеж общего вида б) содержит изображение изделия и другие необходимые данные для его изготовления (сборки) и контроля
3. Габаритный чертеж в) определяет конструкцию изделия, взаимодействие его основных составных частей и поясняющий принцип работы изделия

Ответ:

1 _ 2 _ 3 _

5.4. Перечень видов оценочных средств

Контроль результатов освоения дисциплины является формой управления качества образования.

Контроль результатов освоения дисциплины осуществляется в виде текущего контроля и промежуточной аттестации (зачета).

Система текущего контроля включает:

1. контроль работы студентов на практических занятиях;
2. контроль участия в совместной работе группы;
3. контроль выполнения индивидуальных заданий;
4. контроль выполнения студентами заданий для самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация осуществляется в виде зачета, который проводится в устной либо письменной форме.

Задачи промежуточной аттестации:

1. определить общий уровень освоения дисциплины в целом;
2. определить уровень основных знаний по каждой теме курса;
3. объективизировать результат контроля, минимизировать возможную субъективность преподавателя.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**6.1. Рекомендуемая литература**

1. Борисенко, И. Г. Начертательная геометрия. Начертательная геометрия и инженерная графика : учебник / И. Г. Борисенко, К. С. Рушелюк, А. К. Толстихин. — 8-е изд., перераб. и доп. — Красноярск : СФУ, 2018. — 332 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157538>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Варенцова, Т. А. Начертательная геометрия : учебное пособие / Т. А. Варенцова, Г. Н. Уполовникова. — Тольятти : ТГУ, 2019. — 184 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139676>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Голованов, В. К. Начертательная геометрия : учебное пособие / В. К. Голованов, Н. В. Федотова. — Волгоград : ВолгГТУ, 2019. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157236>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Кобылянский, М. Т. Начертательная геометрия : учебное пособие / М. Т. Кобылянский, Т. В. Богданова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2018. — 115 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115125>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Перспектива. Тени в перспективе : учебное пособие / Н. Н. Бородкин, Е. В. Белякова, А. П. Назаров, Е. А. Чернецова. — Тула : ТулГУ, 2022. — 86 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/264041>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Ратовская, И. А. Графика. Раздел: геометрическое и проекционное черчение : учебное пособие. — Красноярск : КГПУ им. В.П. Астафьева, 2020. — 212 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184214>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Серга, Г. В. Начертательная геометрия : учебник / Г. В. Серга. — Краснодар : КубГАУ, 2018. — 212 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/196452>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Скобелева, И. Ю. Начертательная геометрия : учебное пособие / И. Ю. Скобелева, И. А. Ширшова, М. Л. Мухина. — 2-е изд. перераб. и доп. — Нижний Новгород : НГТУ им. Р. Е. Алексеева, 2018. — 171 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/260228>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Супрун, Л. И. Начертательная геометрия : учебник / Л. И. Супрун, Е. Г. Супрун. — Красноярск : СФУ, 2018. — 244 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/117769>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Супрун, Л. И. Основы черчения и начертательной геометрии : учебное пособие / Л. И. Супрун, Е. Г. Супрун, Л. А. Устюгова. — Красноярск : СФУ, 2014. — 138 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64591>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Шабалина, Н. К. Точка. Прямая. Плоскость : учебно-методическое пособие. — Новосибирск : СГУПС, 2018. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164597>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

12. Лазарев, С. И. Основы строительного черчения : учебное пособие / С. И. Лазарев, О. А. Абоносимов. — Тамбов : ТГТУ, 2021. — 82 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/320477>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
13. Темербекова, А. А. Черчение : учебное пособие. — Горно-Алтайск : ГАГУ, 2018. — 116 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159341>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Уникальное здание сложной технологической структуры (театральное здание) : учебное пособие / С. А. Дектерев, М. В. Винницкий, Д. И. Третьяков, В. Ж. Шуплецов. — Екатеринбург : УрГАХУ, 2016. — 98 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131251>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
15. Художники сцены. - Санкт-Петербург : Информационно-издательское агентство "ЛИК", 2004. - 216 с.
16. Чернева, Ж. Ю. Проектная графика в дизайне: от эскиза до визуализации : учебно-методическое пособие. — Челябинск : ЧГИК, 2021. — 215 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/262067>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
17. Шевелев, Г. В. Сцена: механическое оборудование : учебное пособие для театральных колледжей ВУЗов. - Москва : "РАТИ-ГИТИС", 2007. - 284 с

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы	
Э1	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Лань" https://e.lanbook.com
Э2	Национальная электронная библиотека https://rusneb.ru
Э3	Российская государственная библиотека искусств https://liart.ru/ru
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
6.3.1.1	Программное обеспечение:
6.3.1.2	1. Операционная система Windows.
6.3.1.3	2. Офисная система OpenOffice.
6.3.1.4	Информационные системы и платформы:
6.3.1.5	1. Система дистанционного обучения «Moodle».
6.3.1.6	2. Платформа для организации и проведения вебинаров «Pruffme».
6.3.1.7	3. Платформа для организации и проведения конференций Яндекс.Телемост.
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)	
7.1	Аудитория, снабженная демонстрационным оборудованием (доска, мультимедиа проектор или ТВ, доступ в сеть Интернет).
7.2	Аудитория для самостоятельной работы:
7.3	столы; стулья; компьютеры с «Интернет» и доступом в образовательную среду;
7.4	Библиотека с читальным залом:
7.5	столы; стулья; компьютеры с доступом к Интернету и доступом в образовательную среду для читателей.
7.6	Обучающемуся необходимы на занятиях: чертежные инструменты, бумага.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	