

**Министерство культуры Российской Федерации**

---

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ  
КИНО И ТЕЛЕВИДЕНИЯ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор колледжа

\_\_\_\_\_ А.Л. Зайцева

«26» мая 2025 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины  
СПЦ.05 Основы проектирования (инженерная графика)**

Специальность: 55.02.01 «Театральная и аудиовизуальная техника» (по видам)

Квалификация: специалист по театральной и аудиовизуальной технике

Форма обучения: очная, заочная

Санкт-Петербург  
2025

**Рабочая программа дисциплины «Основы проектирования (инженерная графика)» составлена:**

- в соответствии с требованиями ФГОС СПО, утвержденного приказом Министерства просвещения № 1096 от 12.12.2022 по специальности 55.02.01 «Театральная и аудиовизуальная техника» (по видам)
- на основании Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 55.02.01 «Театральная и аудиовизуальная техника» (по видам)

**Составитель(и):**

Качурина А.И. (ФИО)

Лозовская В.П. (ФИО)

**Рабочая программа дисциплины «Основы проектирования (инженерная графика)» рассмотрена и одобрена на заседании ЦМК общеобразовательных и общетехнических дисциплин «26» мая 2025 года, протокол №9**

Председатель ЦМК /Т.С. Михайлова/

**Рабочая программа согласована:**

Зам. директора / З.Х. Шогенова /

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ</b><br>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ»<br>(ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА) | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>  | <b>7</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ</b><br><b>ДИСЦИПЛИНЫ</b>  | <b>12</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ</b><br><b>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>  | <b>13</b> |

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ» (ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА)**

## **1.1. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО. Дисциплина является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла ППССЗ по специальности 55.02.01 Театральная и аудиовизуальная техника (по видам).

### **Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 1.1. Проводить предпроектный анализ для разработки художественно-технического проекта зрелищных мероприятий.

ПК 1.2. Осуществлять художественно-техническое проектирование зрелищных мероприятий с учетом современных тенденций в области искусства, требований эстетики и эргономики, а также актуальных технологий и материалов.

ПК 1.3. Подготавливать макеты моделей, компоновочных чертежей, перспективных изображений разрабатываемых художественно-конструкторских проектов.

ПК 2.5. Оформлять документацию для технического обеспечения зрелищных мероприятий.

### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код<br>ПК, ОК   | Умения  | Знания  |
|---|---|---|
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ПК 2.5 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>определять этапы решения задачи;<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>составлять план действия;<br>определять необходимые | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>методы работы в профессиональной и смежных |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>ресурсы;<br/> владе́ть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br/> реализовывать составленный план;<br/> оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);<br/> определять задачи для поиска информации;<br/> определять необходимые источники информации;<br/> планировать процесс поиска;<br/> структурировать получаемую информацию;<br/> выделять наиболее значимое в перечне информации;<br/> оценивать практическую значимость результатов поиска;<br/> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;<br/> понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br/> кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);<br/> пользоваться профессиональной технической документацией зрелищных мероприятий на государственном и иностранных языках в области проектирования;<br/> применять специализированное программное обеспечение на стадии проектирования;<br/> анализировать результаты проектирования;<br/> применять акустические расчеты для зрительных залов различного назначения;<br/> выполнять чертежи и прочностные расчеты декорационного оформления зрелищных мероприятий;</p> | <p>сферах;<br/> структуру плана для решения задач;<br/> порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;<br/> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br/> приемы структурирования информации;<br/> правила чтения текстов профессиональной направленности;<br/> стандартов ЕСКД, ЕСТД, отраслевых стандартов и нормативных документов;<br/> особенностей структурных схем зрительных залов различного назначения;<br/> основные положения разработки и оформления конструкторской и технологической документации;<br/> способы графического представления пространственных образов;<br/> принцип построения чертежей и схем с помощью графических редакторов;<br/> основные положения разработки и оформления технической документации;<br/> требования нормативной технической документации в области экранных искусств;<br/> возможности прикладного программного обеспечения, используемого при оформлении технической документации</p> |
|--|--|---|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД;</p> <p>применять требования нормативных отраслевых стандартов к составу и оформлению технической документации;</p> <p>оформлять техническую документацию с помощью специализированного программного обеспечения</p> |  |
|--|--|--|

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

#### Очная форма обучения

| Вид учебной работы  | Объём часов |
|---|-------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>   | <b>34</b>   |
| в том числе:  |             |
| практические занятия  | 34          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>  |             |
| <b>Форма контроля:</b><br>Диффер. зачет в 3 семестре на базе основного общего образования<br>Диффер. зачет в 1 семестре на базе среднего общего образования |             |

#### Заочная форма обучения

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>   | <b>34</b>   |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>   | <b>4</b>    |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>  | <b>30</b>   |
| <b>Форма контроля:</b><br>Диффер. зачет в 3 семестре на базе основного общего образования<br>Диффер. зачет в 1 семестре на базе среднего общего образования |             |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы проектирования» (Инженерная графика)

| Наименование разделов и тем                         | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся  | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| 1   | 2   | 3   | 4   |
| <b>Раздел 1 Графическое оформление чертежей</b>     |   | <b>4</b>  |   |
| <b>Тема 1.1</b> Оформление чертежей.                | <b>Практическое занятие.</b><br>Стандарты оформления чертежей. Форматы (ГОСТ 2.301-68). Шрифты (ГОСТ 2.304-81). Размеры и конструкция прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков. Правила оформления надписей на чертежах. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Основная надпись (ГОСТ 2.104-2006). Правила нанесения размеров (ГОСТ 2.307-2011). Деление окружности на равные части. Сопряжение линий. | 2   | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ПК 2.5       |
| <b>Тема 1.2</b> Геометрические построения           | <b>Практическое занятие</b><br>Графическая работа «Контур детали»   | 2   |   |
| <b>Раздел 2 Основы проекционного черчения</b>       |   | <b>8</b>  |   |
| <b>Тема 2.1</b> Методы проекций. Виды проецирования | <b>Практическое занятие</b><br>Методы проекций. Виды проецирования: центральное и параллельное.<br>Плоскости проекций. Проецирование предметов на 3 плоскости проекций  | 1   |   |



| Наименование разделов и тем                      | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся   | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|--|---|---|
| 1  | 2  | 3   | 4   |
| <b>Тема 2.2</b>                                  | <b>Практическое занятие</b><br>Графическая работа «Проекция геометрических тел»  | 1   | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ПК 2.5       |
| <b>Тема 2.3</b> Аксонометрические проекции       | <b>Практическое занятие</b><br>Общие понятия об аксонометрических проекциях. (ГОСТ 2.317-2011) Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси. Коэффициенты искажений. Построение плоских фигур в аксонометрии. Выполнение упражнения «Аксонометрические проекции»   | 2   |   |
| <b>Тема 2.4</b> Построение комплексных чертежей. | <b>Практическое занятие</b><br>Выбор положения модели для более наглядного ее изображения.<br>Построение комплексных чертежей моделей по натуральным образцам и аксонометрическим изображениям.<br>Практические работы<br>Построение комплексного чертежа по наглядному изображению.<br>Построение по двум проекциям третьей | 4   |   |
| <b>3. Машиностроительное черчение</b>            |  | <b>16</b>   |   |

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся  | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| 1   | 2   | 3   | 4   |
| <b>Тема 3.1.</b> Правила разработки и оформления конструкторской документации | <b>Практическое занятие</b><br>Проработка глав учебной литературы по теме: «Машиностроительный чертеж, его назначение. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Виды изделий. Виды конструкторской документации».  | 4   | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ПК 2.5       |
| <b>Тема 3.2.</b> Изображения - виды, разрезы, сечения.                        | <b>Практическое занятие</b><br>Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Разрезы: горизонтальный, вертикальный (фронтальный и профильный) и наклонный. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений. Графическое обозначение материалов в сечениях и разрезах. Выполнение чертежей с применением простых разрезов. Выполнение чертежей с применением сложных разрезов. Выполнение сечений. | 4   |   |
| <b>Тема 3.3.</b> Резьба, резьбовые изделия.                                   | <b>Практическое занятие</b><br>Основные сведения о резьбе. Классификация резьбы (по форме профиля, по назначению, по числу заходов, по направлению витков и т.д.). Основные параметры резьбы. Обозначение резьбы. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей. Эскизы деталей и рабочие   | 4   |   |

| Наименование разделов и тем                                   | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся   | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|--|--|---|
| 1   | 2  | 3  | 4   |
|   | чертежи.   |  |   |
| <b>Тема 3.4.</b> Чтение и детализирование сборочного чертежа. | <b>Практическое занятие</b><br>Детализирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей деталей, входящих в узел). Рабочий чертеж детали по сборочному чертежу.   | 4  |   |
| <b>Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности</b>             |  | <b>4</b>   |   |
| <b>Тема 4.1</b> Электрические схемы по специальности.         | <b>Практическое занятие</b><br>Типы схем в зависимости от назначения. Общие сведения о схемах. Виды схем в зависимости от характера элементов и линий связи: кинематические, гидравлические, электрические и др. Правила выполнения схем в соответствии с требованиями ЕСКД. | 2  |   |
| <b>Тема 4.2.</b> Элементы строительного черчения.             | <b>Практическое занятие</b><br>Виды и особенности строительных чертежей. Чертежи зданий: планы, разрезы. Условные изображения на строительных чертежах.  | 2  |   |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                               |  | <b>2</b>   |   |
| <b>Итого:</b>   |  | <b>34</b>  |   |

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Для реализации программы должны быть предусмотрены следующие условия:**

Реализация учебной дисциплины «Основы проектирования (инженерная графика)» требует наличия:

Кабинета инженерной графики № 416  
Кабинета компьютерной графики № 514

Оборудование учебного кабинета:

- экран sactus triscreen 84 на штативе-1;
- проектор Optoma X341 -1 шт.;
- компьютер KPU Intel PE 8400 Core2 Duo -1 шт.;
- комплект учебной мебели;
- комплект дидактических материалов.
- компьютер в сборе: «Системный блок «Монко Надёжный» - 10 компл.;
- комплект учебной мебели;
- комплект дидактических материалов.

Кабинет для самостоятельной подготовки №204Б (СПб, Правды, дом 20, 2 этаж).

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основная литература

1. Исаев, И. А. Инженерная графика. Часть II : рабочая тетрадь / И.А. Исаев. — 3-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. - 56 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-477-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189972>

2. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1217335>

3. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015545-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1221787>

Дополнительная литература

4. Раклов, В. П. Инженерная графика : учебник / В.П. Раклов, Т.Я. Яковлева ; под ред. В.П. Раклова. — 2-е изд., стереотип. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 305 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015343-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1026045>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

**4.1. Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения  | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения     |
|--|---|
| <b>Освоенные умения:</b>   |   |
| читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности   | Оценка качества выполнения и оформления графических работ |
| выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности   | Оценка качества выполнения и оформления графических работ |
| выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей и узлов  | Оценка качества выполнения и оформления графических работ |
| выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем   | Оценка качества выполнения и оформления графических работ |
| оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;                      | Оценка качества выполнения и оформления графических работ |
| использовать полученные знания при выполнении конструкторских документов с помощью компьютерной графики, курсовых, расчетно-графических и дипломных работ. | Оценка качества выполнения и оформления графических работ |
| <b>Усвоенные знания:</b>   |   |
| правила разработки, выполнения, оформления и чтения конструкторской документации   | Оценка результатов тестирования по темам занятий          |
| способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем  | Оценка результатов тестирования по темам занятий          |
| законы, методы и приемы проекционного черчения   | Оценка результатов тестирования по темам занятий          |
| требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)              | Оценка результатов тестирования по темам занятий          |
| правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем  | Оценка результатов тестирования по темам занятий          |
| технику и принципы нанесения   | Оценка результатов тестирования по                        |

|   |  |
|---|--|
| размеров  | темам занятий                                    |
| типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления | Оценка результатов тестирования по темам занятий |

## 4.2 Критерии оценки знаний студентов по дисциплине «Инженерная графика».

Объекты оценивания:

- Графическая работа – чертёж или эскиз;
- Дифференцированный зачет – ответы на контрольные вопросы, портфолио

Оценивание выполнения графических работ

При оценивании графических работ учитывается:

- полнота представления на чертеже формы и размеров вычерчиваемого изделия;
- аккуратность выполнения работы (отсутствие существенных помарок и повреждений чертежа).
- соответствие элементов чертежа или эскиза требованиям стандартов ЕСКД и ЕСТД (толщина и правильность нанесения линий, отступов, размерных элементов, шрифтов и т. п.);
- гармоничное расположение видов и изображений на чертеже и эскизе (правильность выбора масштаба, соблюдение отступов между видами и рамкой чертежа и т. п.);

Правильность выполнения работы (результативность) оценивается по пятибалльной системе.

Оценка «5» (отлично) ставится, если студент

- самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет графическую работу;
- чертежи читает свободно;
- при необходимости умеет пользоваться справочным материалом;
- ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и опiski.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если студент

- самостоятельно, сравнительно аккуратно, но с небольшими затруднениями выполняет и читает чертежи;
- справочным материалом пользуется, но ориентируется в нём с трудом;
- при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки,

которые исправляет после замечаний преподавателя и устраняет самостоятельно без дополнительных пояснений.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если студент

- чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает;
- справочным материалом пользуется, но ориентируется в нём только с помощью преподавателя;
- при выполнении чертежей допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью преподавателя.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если студент

- не выполнил обязательную графическую работу;
- чертежи читает и выполняет только с помощью преподавателя, систематически допуская существенные ошибки.