

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»  
**Инженерно-строительный институт**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИСИ

Г.Л. Козинец

« 30 » Октябрь 20 23 г.

## ПРОГРАММА

**вступительного испытания для поступающих в магистратуру**

**по направлению подготовки/образовательной программе**

**54.04.01. «Дизайн»**

---

Код и наименование направления подготовки / образовательной программы

Санкт-Петербург

2023

## АННОТАЦИЯ

Программа содержит перечень тем (вопросов) по дисциплинам базовой части профессионального цикла учебного плана подготовки бакалавров по направлению **54.03.01 «Дизайн»**, вошедших в содержание билетов (тестовых заданий) вступительных испытаний в магистратуру.

Вступительное испытание, оценивается по стобалльной шкале и состоит из междисциплинарного экзамена в объеме требований, предъявляемых государственными образовательными стандартами высшего образования к уровню подготовки бакалавра по направлению, соответствующему направлению магистратуры, проводимого очно в письменной или устной форме или дистанционно (**максимальный балл – 100**).

Междисциплинарный экзамен включает в себя оценку творческих работ абитуриентов.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение междисциплинарного экзамена, – **50 баллов**.

Руководитель ОП



М.Ю. Дребезгова

Составители:

к.т.н, доцент

доцент, член СД РФ

доцент, член СД РФ



М.С. Кокорин

Т.И. Диодорова

А.Г. Зубов

Программа рассмотрена и рекомендована к изданию методическим советом ИСИ (протокол №5 от «26» сентября 2023 г.).

# **1. ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧЁННЫЕ В ПРОГРАММУ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ В МАГИСТРАТУРУ**

- 1.1. Компьютерная графика
- 1.2. Цветоведение и колористика
- 1.3. История искусств и дизайна
- 1.4. Проектирование

## **2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН**

### **2.1. Компьютерная графика**

Темы (вопросы): Алгоритмы сжатия графической информации (без потерь, с потерями). Векторная графика. Основные понятия. Преимущества и недостатки. Глубина цвета. Типы изображений по глубине цвета (ч/б, градация серого, полноцвет). Классификация шрифтовых гарнитур. Области применения. Кривая Безье. Свойства кривой Безье. Направление вектора кривой Безье. Кривая Безье. Элементы построения кривой, типы опорных точек. Понятие о цветовых каналах. Понятие электронного шрифта. Виды компьютерных шрифтов (растровые, векторные). Понятия разрешения и разрешающей способности в компьютерной графике. Распространенные форматы файлов векторной графики. Распространенные форматы файлов растровой графики. Растеризация шрифтов. Определение. Алгоритмы растеризации. Проблемы растеризации. Растровая графика. Основные понятия. Преимущества и недостатки. Теория перспективы и теней. Форматы шрифтов (PostScript, TrueType, OpenType). Фрактальная графика. Цветовые модели. Аддитивная и субтрактивная модели.

Литература для подготовки:

1. Официальное руководство пользователя Adobe Illustrator [Internet] /Adobe. — Режим доступа: [http://www.adobe.com/support/documentation/archived\\_content/en/photoshop/cs3/photoshop\\_cs3\\_help.pdf](http://www.adobe.com/support/documentation/archived_content/en/photoshop/cs3/photoshop_cs3_help.pdf)

2. Официальное руководство пользователя Adobe Photoshop [Internet] /Adobe. — Режим доступа: [http://www.adobe.com/support/documentation/archived\\_content/en/photoshop/cs3/photoshop\\_cs3\\_help.pdf](http://www.adobe.com/support/documentation/archived_content/en/photoshop/cs3/photoshop_cs3_help.pdf)
3. Миронов Д. Компьютерная графика в дизайне. / Д. Миронов. — СПб.: БХВ-Петербург, 2008.
4. Маргулис Д. Photoshop для профессионалов. Классическое руководство по цветокоррекции / Ден Маргулис. 5-ое изд.— М.: Интелбук, 2007.
5. Айсманн К. Ретуширование и обработка изображений в Photoshop.3-е изд. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2008. — 560 с. + 40 с. цв. ил.

## **2.2. Цветоведение и колористика**

Темы (вопросы): Закономерности цветовых отношений в стандартном 12-частном круге. Определение цвета. Оптические иллюзии. Основные и возможные значения цвета. Основные характеристики и свойства цвета в их взаимосвязи. Принципы гармонии сочетания цветов. Природа цвета и света в их взаимодействии. Психологические ассоциации и символика цвета. Психофизиология зрительного восприятия цветов. Роль и применение цвета (графика, объект, среда). Теория цвета И. Гёте. Факторы, влияющие на восприятие цвета. Физическое и философское значение цвета. Цвет в различных культурах. Цветовые контрасты И. Иттена Эволюция цветовых систем.

Литература для подготовки:

1. Иттен И. Искусство цвета. — М.: Изд. Д. Аронов, 2007.
2. Визер В.В. Живописная грамота: основы искусства изображения / В. Визер. — М. : Питер, 2006 .— 186 с., [4] л. цв. ил.
3. Агюсто Ж. Теория цвета и ее применение в искусстве и дизайне. / Ж. Агюсто.— М. : Мир, 1982.
4. Миронова Л.Н. Учение о цвете. / Л.Н. Миронова. — Минск: Вышэйшая школа, 1993.
5. Серов Н.В. Цвет культуры. / Н.В. Серов. — СПб.: Речь, 2003.

### **2.3. История искусств и дизайна**

Темы (вопросы): ВХУТЕМАС-ВХУТЕИН. Дадаизм. Движение «Искусства и Ремёсла». Неорусский стиль. Дизайн в государственной системе СССР. ВНИИТЭ. Итальянский и русский футуризм. Международный стиль. 1950–70-е. Немецкий Баухауз. Немецкий Веркбунд. Корпоративная айдентика Петера Беренса. Неопластицизм. Группа Стиль. Новая типографика Чихольда. Постмодернизм. Метаморфозы стиля. Советский конструктивизм. Стиль модерн. На пути от живописи к дизайну. Художники эпохи Возрождения. Этапы развития дизайна. Эклектика XIX века. Викторианство.

Литература для подготовки:

1. Лаврентьев А.Н. История дизайна: учеб. пособие / А.Н. Лаврентьев.— М. : Гардарики, 2006 .— 303 с., [8] л. ил.
2. Рунге В.Ф. История дизайна, науки и техники: учеб. пособие для архитектур. и дизайнер. специальностей / В.Ф. Рунге. – М.: Архитектура-С, 2006–2007.
3. Лаптев В.В. Типографика: порядок и хаос / В.В. Лаптев. — М.: АВАТАР, 2015. — 223 с.

### **2.4. Проектирование**

Темы (вопросы): Общее представление о проектной деятельности. Генерация идей, оценка и выбор идеи проекта. Разработка требований к проекту. Планирование и реализация проекта.

Литература для подготовки:

1. Туккель И.Л., Сурина А.В., Культин Н.Б. Управление инновационными проектами: Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2011.
2. Альтшуллер Г.С., Дюнин А.К. Найти идею: Новосибирск: Наука, 1986.

3. Промышленный дизайн: учебное пособие / [Д.А. Вавилова [и др.] ; Санкт-Петербургский государственный политехнический университет; под ред. В.А. Дьяченко Санкт-Петербург: Изд-во Политехн. ун-та, 2012
4. Быков З.Н. и др. Художественное конструирование. Проектирование и моделирование промышленных изделий: М.: Высш. шк., 1986.
5. Зинченко В.П., Мунипов В.М. Основы эргономики: М.: Изд-во Моск. ун-та, 1979.
6. Дьяченко В.А., Смирнов А.Б. Бионические основы дизайн-проектирования: СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2008.

### 3. ПРИМЕР ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого  
Инженерно-строительный институт

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОП

 М.Ю. Дребзгова

« 30 » октября 20 23 г.

### ВСТУПИТЕЛЬНОЕ ИСПЫТАНИЕ

по направлению подготовки / образовательной программе

54.04.01 «Дизайн»

---

*Код и наименование направления подготовки / образовательной программы*

#### Модуль 1. Компьютерная графика (максимальный балл 20)

1. Графическим редактором называется программа, предназначенная для:
  - 1) создания графического образа текста
  - 2) редактирования вида и начертания шрифта
  - 3) **работы с графическими изображениями**
  - 4) построения диаграмм
  
2. Отношение превышения к расстоянию между точками называется:
  - 1) высотой сечения рельефа
  - 2) заложением
  - 3) углом наклона
  - 4) **уклоном**
  
3. Какая заливка называется градиентной?
  - 1) сплошная заливка (одним цветом)
  - 2) **заливка с переходом (от одного цвета к другому)**
  - 3) заливка с использованием внешней текстуры
  - 4) заливка узором
  
4. Построение изображения в соответствии с выбранной физической моделью называется:
  - 1) **моделированием**
  - 2) визуализацией
  - 3) прототипированием
  - 4) проектированием
  
5. Как называется устройство, которое профессионально используют для создания графических файлов:
  - 1) видеокамера
  - 2) плоттер
  - 3) **графический планшет**
  - 4) графический редактор

6. К какому типу компьютерной графики относится программа Paint
- 1) трехмерная
  - 2) **растровая**
  - 3) фрактальная
  - 4) векторная
7. Выберите устройства, являющиеся устройством вывода:
- 1) Сканер
  - 2) **Принтер**
  - 3) Графический планшет
  - 4) Клавиатура

## Модуль 2. Цветоведение и колористика (максимальный балл 15)

8. «Зиму с ее серо-голубым небом, отсутствием зелени и обилием белого и серого...» Цвета описанные в данном отрывке относятся к:
- 1) **холодным оттенкам**
  - 2) нейтральным оттенкам
  - 3) тёплым оттенкам
  - 4) синим оттенкам
9. Для чего служит выбор колористического решения:
- 1) **Для создания образа**
  - 2) Для создания правильного впечатления
  - 3) Для передачи света
  - 4) Для передачи фактуры
10. К тёплым цветам относятся:
- 1) голубовато-зелёный, голубой
  - 2) **красно-коричневый, красный**
  - 3) сине-зелёный, синий
  - 4) серо-голубой, сине-фиолетовый
11. Цвета, в цветовом круге, которые находятся напротив друг друга и дающие при смешивании ахроматический цвет, называются:
- 1) нейтральными
  - 2) оптическими
  - 3) хроматическими
  - 4) **дополнительными**
12. На какие два вида разделяются контрасты:
- 1) **ахроматические и хроматические**
  - 2) одновременный и неодновременный
  - 3) последовательный и краевой
  - 4) симметричный и ассиметричный

### Модуль 3. История искусств и дизайна (максимальный балл 25)

13. Где в настоящее время хранится самый известный триптих Иеронима Босха «Сад земных наслаждений»?
- 1) академия изобразительных искусств (Вена)
  - 2) **музей Прадо (Мадрид)**
  - 3) Дворец дождей (Венеция)
  - 4) Эрмитаж (Россия)
14. Как называлась центральная часть древнегреческого храма, где находилось изображение божества?
- 1) пронаос
  - 2) **наос**
  - 3) перистиль
  - 4) амвон
15. Кто считается создателем стиля барокко в скульптуре?
- 1) **Д. Бернини**
  - 2) С. Мадерно
  - 3) Ф. Моти
  - 4) М. Буонарроти
16. Какой русский художник, крупнейший представитель отечественного реализма, был автором картины «Запорожцы пишут письмо турецкому султану»?
- 1) **И.Е. Репин**
  - 2) В.И. Суриков
  - 3) В.М. Васнецов
  - 4) К.П. Брюллов
17. В каком году по проекту К. Росси (в стиле ампира) было построено здание Александрийского театра в Санкт-Петербурге?
- 1) 1698 г.
  - 2) 1724 г.
  - 3) **1832 г.**
  - 4) 1905 г.
18. Гравюра – это сложный вид...
- 1) **Графики**
  - 2) Скульптуры
  - 3) Живописи
  - 4) Фрески
19. Тектоника в композиции это
- 1) **Закономерности физических и конструктивных свойств**
  - 2) Определенная толщина букв
  - 3) Орнаментальное заполнение плоскости
  - 4) Отношение толщины поверхности к слою накладываемой краски

#### Модуль 4. Проектирование (максимальный балл 10)

20. Что называется «проектом» в рамках концепции управления проектом?
- 1) совокупность чертежей, эскизов, расчетов, достаточная для производства продукта;
  - 2) **изменение системы в соответствии с поставленной целью;**
  - 3) некоторый объект, который задумывается или планируется
  - 4) дизайн-концепция некоторого объекта.
21. Что называется календарным планом производства работ?
- 1) **документ, устанавливающий очередность и сроки выполнения работ, а также потребность в различных видах ресурсов по периодам времени;**
  - 2) сетевой график в масштабе времени, дополненный эпюрами загрузки ресурсов;
  - 3) таблица временных и стоимостных параметров комплекса работ, дополненная линейным графиком сроков выполнения работ;
  - 4) любой календарь с отмеченными датами и временем проведения работ.
22. Результатом проектирования является:
- 1) модель
  - 2) прототип
  - 3) объект
  - 4) **проект**
23. К начальному этапу проектирования относится:
- 1) **техническое задание**
  - 2) детальный дизайн
  - 3) визуализация
  - 4) рабочая документация
24. На планировочном этапе проектирования создаются:
- 1) чертежи объекта
  - 2) **эскизы**
  - 3) трехмерная визуализация
  - 4) анкетирование клиента

#### Модуль 5. Примерные темы для вопроса «Эссе» в рамках вступительного теста (максимальный балл 15)

- Основные этапы развития дизайна
- Экологический подход в дизайне
- Эстетика в дизайне
- Проектный подход в дизайне
- Этапы проектирования в дизайне
- Инженерная и дизайнерская деятельность
- Человекоориентированный подход в дизайне

#### 4. ОЦЕНКА ТВОРЧЕСКИХ РАБОТ ПОСТУПАЮЩЕГО

Творческие работы предоставляются в полном объеме не позднее чем за два рабочих дня до междисциплинарного экзамена.

Наличие творческих работ подтверждает необходимые компетенции, сформированные в процессе освоения программы бакалавриата и является обязательным для абитуриентов. Состав творческих работ может содержать выполненные дизайн-проекты, а также рисунок, живопись, графику, фотографию, веб-сайты, компьютерные игры, анимацию и т.п.

Подача творческих работ осуществляется на электронную почту предметной комиссии [mag.artexam@spbstu.ru](mailto:mag.artexam@spbstu.ru).

При предъявлении творческих работ дистанционно работы предоставляются в виде единого файла в формате PDF (Portable Document Files). Электронный образ документа должен обеспечивать визуальную идентичность его бумажному оригиналу в масштабе 1:1.

Для сканирования документов необходимо использовать режим сканирования с разрешением 300 точек на дюйм. Не допускается представление нечитаемых отсканированных изображений документов, а также изображений, содержащих потери значимых частей документа (текстовые области, подписи, оттиски печатей и т.д.).

Сумма баллов, начисленных поступающему за предоставленные творческие работы, не может быть более 15 баллов.

Шкала оценивания творческих работ представлена в таблице.

Таблица. Шкала оценивания творческих работ

Полнота представления творческих работ	Количество баллов
Творческие работы не представлены	0
Творческие работы представлены, но носят фрагментарный характер и не характеризуют творческий потенциал абитуриента	3
Представленные работы выполнены на низком художественном уровне (низкое качество композиции, неудачное цветовое и тоновое решение, отсутствует передача особенностей материала)	5

Представленные работы выполнены на недостаточном художественном уровне (не выявлены цветовые отношения, отсутствует передача пространства)	7
Представленные работы выполнены на достаточном художественном уровне (удачное композиционное решение, передача пространства)	12
Представленные работы выполнены на достаточном художественном уровне (удачное композиционное решение, передача пространства), работы выполнены в креативной манере и в полном объеме характеризуют творческие способности абитуриента	15

В случае предоставления недостоверной информации и/или работы, содержащей неправомерные заимствования (плагиат), либо работы, выполненные иным лицом, поступающий несет ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации. При этом, в случае установления данных фактов, приемная комиссия вправе выставить поступающему низший балл за предоставленные творческие работы – 0 (ноль) баллов.

Оценка творческих работ является неотъемлемой частью междисциплинарного экзамена и оценивается экзаменационной комиссией наряду с эссе.

После проведения междисциплинарного экзамена абитуриента информируют о результатах междисциплинарного экзамена. Итоговая сумма вступительного испытания не может превышать 100 баллов.

В случае несогласия с результатом вступительного испытания абитуриент подает апелляцию на вступительное испытание.