

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович  
Должность: И.О. Ректор  
Дата подписания: 02.07.2025 13:53:26  
Уникальный программный ключ:  
f17218015d82e3c1457d1df9e244def505047355

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский университет  
«Московский институт электронной техники»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.Г. Балашов

«22» июня 2025 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы векторной графики»

Направление подготовки – 54.03.01 «Дизайн»

Направленность (профиль) – «Графический дизайн»

Форма обучения – очно-заочная

Москва 2025

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций образовательных программ:

**Компетенция ПК-3 «Способен к компьютерному моделированию, визуализации и презентации дизайн-проекта» сформулирована на основе профессионального стандарта 10.013 «Графический дизайнер».**

**Обобщенная трудовая функция - В** Проектирование объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации.

**Трудовая функция - В/02.6** Художественно-техническая разработка дизайн-проектов объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации.

| Подкомпетенция формируемые в дисциплине                                                                                                   | Задачи профессиональной деятельности                                                                          | Индикаторы достижения подкомпетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-3.ОВГ</b> Способен создавать векторные изображения любого уровня сложности, используя инструментарий компьютерной векторной графики | – использование современных информационных технологий и компьютерного моделирования в проектной деятельности. | <b>Знает:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– области применения векторной графики;</li><li>– принципы формирования изображений в векторной графике.</li></ul> <b>Умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– выбирать и использовать оптимальный набор инструментов при формировании векторного изображения.</li></ul> <b>Имеет опыт:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– создания векторных иллюстраций</li></ul> |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы, является факультативной.

Входные требования к дисциплине - Изучение дисциплины предполагает наличие у студентов базовых знаний по информатике. Частично используются компетенции, полученные при изучении дисциплин: «Пропедевтика», «Колористика», «Компьютерная графика». Полученные компетенции могут быть использованы при изучении дисциплин: «Проектирование», «Мультимедиа» и в работе над дипломным проектом.

При изучении дисциплины учащиеся получают опыт:

- в создании векторного изображения любого уровня сложности;
- в подготовке иллюстраций к публикации, конвертировании исходных файлов графической работы в другие форматы.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| Курс | Семестр | Общая трудоёмкость<br>(ЗЕ) | Общая трудоёмкость<br>(часы) | Контактная работа |                               |                                | Самостоятельная<br>работа (часы) | Промежуточная<br>аттестация |
|------|---------|----------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
|      |         |                            |                              | Лекции (часы)     | Лабораторные<br>работы (часы) | Практические<br>занятия (часы) |                                  |                             |
| 1    | 2       | 3                          | 108                          | -                 | -                             | 8                              | 100                              | ЗаО                         |

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| № и наименование<br>модуля                                                                   | Контактная работа |                               |                                | Самостоятельная<br>работа (часы) | Формы текущего<br>контроля                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                                                                                              | Лекции (часы)     | Лабораторные<br>работы (часы) | Практические<br>занятия (часы) |                                  |                                                                   |
| 1. Базовые фигуры и линии<br>в векторной графике.<br>Трансформирование и<br>позиционирование | -                 | -                             | 1                              | 20                               | Тестирование 1                                                    |
|                                                                                              |                   |                               |                                |                                  | Контрольная работа №1                                             |
| 2. Цвет в векторной<br>графике. Обводки и<br>заливки                                         | -                 | -                             | 1                              | 20                               | Тестирование 2                                                    |
|                                                                                              |                   |                               |                                |                                  | Контрольная работа №2                                             |
| 3. Формообразование                                                                          | -                 | -                             | 2                              | 20                               | Тестирование 3                                                    |
|                                                                                              |                   |                               |                                |                                  | Контрольная работа №3                                             |
| 4. Эффекты и<br>преобразования                                                               | -                 | -                             | 1                              | 20                               | Тестирование 4                                                    |
|                                                                                              |                   |                               |                                |                                  | Контрольная работа №4                                             |
| 5. Работа с текстом.<br>Работа с растровыми<br>объектами                                     | -                 | -                             | 3                              | 20                               | Тестирование 5                                                    |
|                                                                                              |                   |                               |                                |                                  | Контрольная работа №5<br>Просмотр итоговой<br>практической работы |

#### 4.1. Лекционные занятия

Не предусмотрены

#### 4.2. Практические занятия

| № модуля дисциплины | № практического занятия | Объем занятий (часы) | Наименование работы                                                                     |
|---------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                   | 1                       | 1                    | Главные принципы работы. Построение объектов с помощью основных инструментов рисования. |
| 2                   | 2                       | 1                    | Цвет в векторной графике. Инструменты настройки цвета.                                  |
| 3                   | 3                       | 1                    | Инструменты настройки формы. Логические операции.                                       |
| 4                   | 4                       | 1                    | Инструменты графических эффектов                                                        |
| 5                   | 5                       | 1                    | Обработка текста.                                                                       |
|                     | 6                       | 3                    | Просмотр итоговой практической работы                                                   |

#### 4.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

#### 4.4. Самостоятельная работа студентов

| № модуля дисциплины | Объем занятий (часы) | Вид СРС                                                        |
|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1                   | 5                    | Изучение теоретического материала к теме 1 в системе Moodle    |
|                     | 5                    | Построение объектов с помощью основных инструментов рисования. |
|                     | 5                    | Выделение и трансформирование объектов.                        |
|                     | 4                    | Контрольная работа №1                                          |
|                     | 1                    | Выполнение теста №1                                            |
| 2                   | 5                    | Изучение теоретического материала к теме 2 в системе Moodle    |
|                     | 4                    | Формирование обводок                                           |
|                     | 5                    | Формирование обводок разных типов                              |
|                     | 5                    | Контрольная работа №2                                          |
|                     | 1                    | Выполнение теста №2                                            |
| 3                   | 5                    | Изучение теоретического материала к теме 3 в системе Moodle    |
|                     | 5                    | Инструменты работы с формой. Принципы формообразования.        |
|                     | 5                    | Команды логических операций.                                   |
|                     | 4                    | Контрольная работа №3                                          |
|                     | 1                    | Выполнение теста №3                                            |
| 4                   | 5                    | Изучение теоретического материала к теме 4 в системе Moodle    |

|   |   |                                                             |
|---|---|-------------------------------------------------------------|
|   | 5 | Команды графических эффектов. Инструменты эффектов.         |
|   | 5 | Создание и настройка эффектов.                              |
|   | 4 | Контрольная работа №4                                       |
|   | 1 | Выполнение теста №4                                         |
| 5 | 4 | Изучение теоретического материала к теме 5 в системе Moodle |
|   | 3 | Инструменты и команды работы с текстом.                     |
|   | 2 | Растровые эффекты.                                          |
|   | 4 | Контрольная работа №5                                       |
|   | 1 | Выполнение теста №5                                         |
|   | 6 | Выполнение итоговой практической работы                     |

#### 4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

### 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов в составе УМК дисциплины (ОРИОКС// URL: , <http://orioks.miet.ru/>):

- ✓ Сценарий обучения по дисциплине;
- ✓ Учебно-методические ресурсы для электронного обучения:

1. Теоретический материал 1-1: Векторная и растровая графика. Интерфейс программы. Начало работы

✓ Текстовый файл: 1-1. Векторная и растровая графика. Начало работы. Интерфейс [https://orioks.miet.ru/storage/d/1217221/57cedd9f85bcfebea7d7518ac92d97cca5c2ef96/1\\_Начало%20работы\\_%20Интерфейс.pdf](https://orioks.miet.ru/storage/d/1217221/57cedd9f85bcfebea7d7518ac92d97cca5c2ef96/1_Начало%20работы_%20Интерфейс.pdf)

✓ Видеолекция 1: <https://disk.yandex.ru/d/rcPZUcDboRX9aQ>

2. Теоретический материал 1-2. Рисование и трансформирование.

Текстовый файл: 1-2. Рисование и трансформирование

[https://orioks.miet.ru/storage/d/1217223/215274c73ec80751f70ec21d305891e17cf48336/2\\_Теоретический%20материал\\_Рисование%20объектов.pdf](https://orioks.miet.ru/storage/d/1217223/215274c73ec80751f70ec21d305891e17cf48336/2_Теоретический%20материал_Рисование%20объектов.pdf)

✓ Видеолекция 1 (продолжение): <https://disk.yandex.ru/d/rcPZUcDboRX9aQ>

3. Практическое занятие 1. Формирование изображений с использованием инструментов базовых фигур и трансформаций

✓ Практические задания к теме 1: Видео\_Задание 1 с мастер-классом – задание и пояснения с мастер-классом в формате видео <https://disk.yandex.ru/d/kwkbk7jQK1vSDw>

4. Теоретический материал 2: Цветовые модели. Заливки в векторной графике. Типы заливок в CorelDraw. Способы настройки заливок. Работа с обводками.

✓ Текстовый файл: 2. Заливка и обводка [https://orioks.miet.ru/storage/d/1217225/81ff3e3e54b9c46d920ef4df1b2feb486ffd4a68/3\\_Свойства%20обводки%20и%20заливки%20объектов.pdf](https://orioks.miet.ru/storage/d/1217225/81ff3e3e54b9c46d920ef4df1b2feb486ffd4a68/3_Свойства%20обводки%20и%20заливки%20объектов.pdf)

✓ Видеолекция\_2. Заливки и обводки <https://disk.yandex.ru/d/FdeTdydtdVw-FA>

5. Практическое занятие 2. Раскрашивание изображений с помощью разных типов заливок:

✓ Видео-Задание 2 с мастер-классом - пояснения с мастер-классом в формате видео  
[https://disk.yandex.ru/d/GqrcDo\\_HTVdzog](https://disk.yandex.ru/d/GqrcDo_HTVdzog)

6. Теоретический материал 3: Кривая Безье – основа векторной графики. Принципы формообразования в векторной графике. Инструменты работы с формой. Булевы операции

✓ Текстовый файл: 3. Работа с формой  
[https://orioks.miet.ru/storage/d/1217233/49b40d23e8640316368a979aee5432db30c4928c/4\\_Теоретический%20материал\\_Форма.pdf](https://orioks.miet.ru/storage/d/1217233/49b40d23e8640316368a979aee5432db30c4928c/4_Теоретический%20материал_Форма.pdf)

✓ Видеолекция 3. Работа с формой в векторной графике  
<https://disk.yandex.ru/d/aSSOjlUL1qmZ4A>

7. Практическое занятие 3. Создание формы объектов с помощью инструмента Кривая Безье. Комбинаторика.

✓ Видео-Задание\_3 с мастер классом - пояснения с мастер-классом в формате видео  
<https://disk.yandex.ru/i/EpVzceU3sQE9Uw>

8. Теоретический материал 4: Типы графических эффектов. Общие принципы настройки графических эффектов и использование.

✓ Текстовый файл: 4- Графические эффекты и преобразования в векторной графике  
[https://orioks.miet.ru/storage/d/1217241/f5aa80519fee43baef7e2eb2ff86097d98d4eaa9/5\\_Теоретический%20материал\\_Эффекты.pdf](https://orioks.miet.ru/storage/d/1217241/f5aa80519fee43baef7e2eb2ff86097d98d4eaa9/5_Теоретический%20материал_Эффекты.pdf)

✓ Видеолекция\_4. Графические эффекты и преобразования в векторной графике  
<https://disk.yandex.ru/d/E7RyjGpPmS6wLg>

9. Практическое занятие 4: Формирование сложных изображений с помощью инструментов и команд графических эффектов и преобразований

✓ Видео-Задание\_4 с мастер-классом - пояснения с мастер-классом в формате видео  
<https://disk.yandex.ru/d/gF6Qo1bQ57oduw>

10. Теоретический материал 5: Текстовые объекты в векторной графике. Типы текстовых объектов. Растровые объекты в векторной графике

✓ Текстовый файл: 5 – Работа с текстом. Растровые объекты  
[https://orioks.miet.ru/storage/d/1217252/75f00cd68779104cfdcf694151f6f18043c8a003/6\\_Теоретический%20материал\\_Текст.pdf](https://orioks.miet.ru/storage/d/1217252/75f00cd68779104cfdcf694151f6f18043c8a003/6_Теоретический%20материал_Текст.pdf)

✓ Видеолекция\_5. Работа с текстом. Растровые объекты.  
<https://disk.yandex.ru/d/alLTu9mEXcHf1Q>

11. Практическое занятие 5: Создание макета сайта с размещением текста и растровых объектов. Знак – текст по контуру. Сложные изображения на основе текстовых объектов.

✓ Видео-Задание\_5 с мастер-классом - пояснения с мастер-классом в формате видео  
<https://disk.yandex.ru/d/wIdpHu8lsI0WRA>

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Литература

1. Рысаева С. Ф. Компьютерная графика : учебное пособие / С. Ф. Рысаева, В. О. Карпенко ; составители С. Ф. Рысаева, В. О. Карпенко . - Кемерово : КемГИК, 2021. - 79 с.

- URL: <https://e.lanbook.com/book/250709> (дата обращения: 10.10.2023). - ISBN 978-5-262-00881-0. - Текст : электронный. — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

2. Ширина О. И. Цифровая обработка изображений : учебно-методическое пособие / О. И. Ширина, Д. А. Наумов, Е. А. Уварова. - Рязань : РГРТУ, 2021. - 265с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/310580> (дата обращения: 10.10.2023). - Текст : электронный. — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

3. Савельева М.Ю. Векторная графика с использованием CorelDraW / Нац. исследоват. ун-т "МИЭТ", Кафедра «Инженерная графика и дизайн». - электрон. изд. - М.: МИЭТ, 2015. - 184 с. — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. eLIBRARY.RU : Научная электронная библиотека: сайт. - Москва, 2000. – URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 05.09.2024). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей

2. CorelTutorials// CorelTUTS.COM: сайт. – URL: <http://coreltuts.com/ru/tutorials/coreldraw>, (дата обращения: 20.09.2024). – Режим доступа: свободный.

## **8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В ходе реализации дисциплины используется электронное обучение с применением дистанционных технологий.

При проведении занятий и для самостоятельной работы используются внутренние электронные ресурсы, размещенные в системе MOODLe:

- лекции с внедренными видеофрагментами;
- электронная обучающая тренинг-система «Иллюстративная векторная графика»;
- тесты.

Доступ к ресурсам возможен через ОРИОКС.

Для самостоятельной работы используются внешние электронные ресурсы:

Канал на YouTube «Corel Russia» - URL: <https://www.youtube.com/channel/UC1xyckBkPxp5rEGsPKhDL8A>, (дата обращения: 20.08.2024) – Режим доступа: свободный.

Для взаимодействия студентов с преподавателем используются сервисы обратной связи: раздел ОРИОКС «Домашние задания», электронная почта, VK звонки.

Освоение образовательной программы обеспечивается ресурсами электронной информационно-образовательной среды ОРИОКС <http://orioks.miet.ru/>.

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы          | Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                                                            | Перечень программного обеспечения                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Компьютерный класс «Вычислительный центр цифрового дизайна»                    | Специализированная мебель (место преподавателя, посадочные места для студентов)<br><u>Материально-техническое оснащение:</u>                                                                                                                                                                                                                     | Операционная система Windows; Microsoft Office; CorelDRAW; интернет-браузер; Acrobat Reader DC. |
| Помещение для самостоятельной работы. «Вычислительный центр цифрового дизайна» | АРМ (автоматизированное рабочее место) для графики и дизайна в составе: Системный блок КОМП-IT Base, клавиатура, мышь Logitech, гарнитура Sven, монитор – 31 шт., телевизор 65"LG (RUS) 65NANO766A.ARUB в комплекте – 2 шт., VR-шлем виртуальной реальности Oculus Quest 2 с кабелем Oculus Link – 4 шт., МФУ Xerox B305 MFP (B305V-DNI) – 1 шт. |                                                                                                 |

## 10. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ/ПОДКОМПЕТЕНЦИЙ

Фонд оценочных средств по подкомпетенции ПК-3.ОВГ «Способен создавать векторные изображения любого уровня сложности, используя инструментарий компьютерной векторной графики» представлен отдельным документом и размещен в составе УМК дисциплины электронной информационной образовательной среды ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>.

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### 11.1. Особенности организации процесса обучения

Реализация дисциплины возможна с применением электронного обучения и дистанционных технологий.

Для изучения дисциплины с использованием электронного обучения используется интерактивная тренинговая система, включающая:

- Теоретический материал для самостоятельного изучения в форме текстов и видеозаписей лекций, а также ссылок на внешние электронные ресурсы для изучения

дополнительного материала размещен в ОРИОКС и прикреплен к графику КМ по дисциплине. Для получения теоретических знаний студенту достаточно просмотреть видеолекции, для удобства изучения можно ознакомиться также с конспектом лекций (текстовый материал)

- Практические занятия представляют собой практические задания, которые студенты выполняют и размещают в раздел Домашнее задание в ОРИОКС на соответствующей неделе по графику обучения. Для выполнения практических заданий используются мастер-классы, записанные в виде небольших видеороликов. Также приложены файлы с образцами выполнения и файлы-шаблоны для выполнения.

- Контрольные тестовые работы в Moodle.

Консультации проводятся преподавателем в форме вебинара в соответствии с графиком обучения и использованием сервиса для видеоконференций VKЗвонки.

Самостоятельная работа представляет собой работу с теоретическим материалом, выполнение практических заданий, подготовку и выполнение контрольных мероприятий. Необходимый материал размещен в ОРИОКС и прикреплен к графику КМ по дисциплине.

Тренинговая система содержит пять контрольных работ на проверку умения правильно выбирать и применять изученные инструменты при решении поставленных графических задач.

Итоговая практическая работа направлена на проверку сформированности компетенции и включает итоговое тестирование, а также выполнение практического задания «Построение векторного изображения по предложенному образцу», демонстрирующего опыт владения инструментарием.

На основании выполненного задания согласно критериям формируется оценка и заключение о сформированности компетенции.

## **11.2. Система контроля и оценивания**

Для оценки успеваемости студентов по дисциплине используется накопительная балльная система.

Баллами оцениваются: выполнение каждого контрольного мероприятия в семестре (в сумме 68 баллов), активность в семестре (в сумме 22 баллов) и посещаемость (10 баллов).

По сумме баллов выставляется итоговая оценка по предмету. Структура и график контрольных мероприятий доступен в ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>.

*Дополнительные сведения о системе контроля:* выполнение тестов и проработка теоретического материала, размещенных на MOODLe, учитывается при выставлении баллов за контрольные мероприятия.

## **РАЗРАБОТЧИК:**

Доцент Института ЦД, доцент



/ М.Ю. Савельева /

Рабочая программа дисциплины «Основы векторной графики» по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн», направленности (профилю) – «Графический дизайн» (очно-заочная форма обучения) разработана Институтом цифрового дизайна и утверждена Ученым советом Института ЦД 02 июля 2024 года, протокол № 11.

Директор Института ЦД



/ Т.Ю. Соколова /

### **ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**

Рабочая программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценки качества

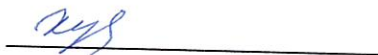
Начальник АНОК



/ И.М. Никулина /

Рабочая программа согласована с библиотекой МИЭТ

/ Директор библиотеки



/ Т.П. Филиппова /