

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Жуйкова Татьяна Валерьевна
Должность: Директор
Дата подписания: 29.06.2026 15:20:51
Уникальный программный ключ:
d3b13764ec715c944271e8630f1e6d3513421163

Министерство просвещения Российской Федерации
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)
Федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Уральский государственный педагогический университет»

Факультет естествознания, математики и информатики
Кафедра информационных технологий и физико-математического образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10. КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Программа подготовки специалистов среднего звена среднего
профессионального образования 09.02.11 Разработка и управление
программным обеспечением

Автор(ы): канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры ИТФМ Е. С. Васева

Одобрена на заседании кафедры информационных технологий и физико-математического
образования. Протокол от 27 апреля 2026 г. № 7.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности научно-методической
комиссией факультета естествознания, математики и информатики. Протокол от 27 апреля
2026 г. № 7.

Нижний Тагил
2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
1.1. Область применения программы.....	3
1.2. Место дисциплины в структуре ППСЗ.....	3
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины	3
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины.....	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	5
3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.1. Требования к материально-техническому обеспечению:	8
4.2. Информационное обеспечение	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины ОП.10. «Компьютерная графика» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 24 февраля 2025 года № 138.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП.10. «Компьютерная графика» предназначена для ведения занятий со студентами очной формы обучения, осваивающими программу подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по профессии 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина ОП.10. «Компьютерная графика» входит в общепрофессиональный цикл профессиональной подготовки программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по профессии 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением. Учебным планом предусмотрено изучение данной дисциплины на втором и третьем курсах (4, 5 семестры).

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины ОП.10. «Компьютерная графика» обучающийся должен:

Иметь практический опыт:	Работы с инструментами и функциями графических редакторов: слоями, масками, векторными контурами, кистями, градиентами. Создания комплексных дизайн-проектов (фирменный стиль, рекламные материалы, инфографика) от эскиза до финального макета.
Уметь:	Создавать и редактировать растровые и векторные изображения в профессиональных графических редакторах. Разрабатывать элементы графического дизайна: логотипы, баннеры, полиграфическую продукцию с учётом брифа заказчика. Выполнять цветокоррекцию, ретушь изображений, применять фильтры и спецэффекты. Подготавливать графические материалы к печати и для веб-использования (настройка разрешения, цветовых профилей, экспорт в нужные форматы).
Знать:	Основные виды компьютерной графики (растровая, векторная, фрактальная, 3D) и их особенности применения. Базовые принципы композиции, цветоведения и типографики в графическом дизайне. Форматы графических файлов (JPEG, PNG, SVG, PSD, AI, DWG и др.), их отличия и сферы использования.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

максимальной учебной нагрузки – 108 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки – 102 часа (в том числе лекции 38 часов, лабораторные занятия 64 часа), самостоятельной работы 6 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Применение данной программы направлено на формирование элементов основных видов профессиональной деятельности в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата обучения
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

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 3.1.	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика
ПК 3.2.	Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	102
в том числе:	
теоретическое обучение	38
лабораторные занятия	64
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация	
проводится в форме зачета с оценкой в 5 семестре	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП.10. «Компьютерная графика»

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся.	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
ОП.10. «Компьютерная графика»		108	
Тема 1. Основы компьютерной графики	Содержание	18	ОК 01.; ОК 02.; ПК 3.1.; ПК 3.2.
	Введение в компьютерную графику, цветовые модели, форматы графических файлов, методы построения графических изображений, методы сжатия графических изображений, основы растровой графики, основы векторной графики. Обзор онлайн-сервисов построения изображений		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	1. Работа с цветом графических изображений		
	2. Конвертация и оптимизация графических файлов		
	3-5. Использование онлайн-сервисов для построения графических изображений		
Тема 2. Обработка растровой графики	Содержание	36	ОК 01.; ОК 02.; ПК 3.1.; ПК 3.2.
	Инструменты редактирования растровых изображений, слои, цветовые каналы, фильтры и эффекты в растровой графике. Ретушь и реставрация фотографий. Создание фотоколлажей. Обработка цифровых фотографий. Специальные эффекты в растровой графике		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	6-7. Работа с инструментами редактирования. Слои		
	8-9. Применение фильтров и спецэффектов		
	10-11. Ретушь фотографий		
	12-13. Создание фотоколлажей		
	14-15. Создание баннера для сайта		
	16-17. Создание анимации в растровом редакторе		
Тема 3. Векторная графика	Содержание	40	ОК 01.; ОК 02.; ПК 3.1.; ПК 3.2.
	Принципы построения векторной графики. Инструменты векторного редактора. Создание векторных иллюстраций. Работа с текстом в векторной графике. Создание логотипов и фирменного стиля. Техническая графика и диаграммы. Подготовка макетов к печати		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Работа с графическими примитивами, свойства		
	Кривые Безье, редактирование кривых Безье		
	Работа с цветом в векторном редакторе		

	Работа с текстом	4	
	Создание изображений в векторном редакторе	4	
	Разработка элементов графического дизайна веб-приложения	4	
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2. Подготовка к практическим занятиям.		3	
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 3. Подготовка к практическим занятиям.		3	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой в 5 семестре			
Всего:		108	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению:

Реализация учебной программы осуществляется в кабинете информатики.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского (практического), лабораторного типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации:

комплект учебной мебели для обучающихся (12 посадочных мест);

комплект мебели для преподавателя (1 рабочее место);

технические средства обучения: переносной мультимедиа комплекс (ноутбук, проектор), экран, маркерная доска, лазерный принтер (МФУ) А4 – 1 шт.; компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (компьютер – 12 шт.);

вспомогательные средства обучения: наборы учебно-наглядных пособий, плакаты, макеты, фотографии, видеоматериалы;

комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- ~ Операционные системы семейства Windows NT корпорации Microsoft;
- ~ Векторные графические редакторы CorelDRAW x5, Inkscape;
- ~ Растровые графические редакторы Gimp;
- ~ Kaspersky Endpoint Security для Windows;
- ~ FoxitReader программа для чтения PDF файлов;
- ~ Залы: библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

4.2. Информационное обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основная литература

1. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587740> (дата обращения: 26.04.2026).

2. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584715> (дата обращения: 26.04.2026).

Дополнительная литература

1. Вечтомов, Е. М. Компьютерная геометрия: геометрические основы компьютерной графики : учебник для среднего профессионального образования / Е. М. Вечтомов, Е. Н. Лубягина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 157 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13415-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586966> (дата обращения: 26.04.2026).

2. Графический дизайн. Современные концепции : учебник для вузов / ответственный редактор Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва :

Издательство Юрайт, 2026. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11169-9.
— Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:
<https://urait.ru/bcode/586126> (дата обращения: 26.04.2026).

Электронные ресурсы

Портал «Российская электронная школа» <https://resh.edu.ru/>

Цифровая библиотека IPRsmart <https://www.iprbookshop.ru/>

Электронно-библиотечная система Айбукс <https://ibooks.ru/>

Электронно-библиотечная система ЛАНЬ <https://e.lanbook.com/>

Образовательная платформа ЮРАЙТ <https://urait.ru/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «УрГПУ», реализующий подготовку по данной учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых студентами знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, а также выполнения студентами индивидуальных творческих заданий, исследований, решения проблемных задач.

Освоение учебной дисциплины завершается промежуточной аттестацией, которую проводит педагог.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля создан фонд контрольно-оценочных средств (ФОС).

ФОС включает в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы), а также памятки, алгоритмы для выполнения студентами различных видов работ.

Результаты (освоенные умения, знания)	Основные показатели результатов	Формы и методы контроля
Создавать и редактировать растровые и векторные изображения в профессиональных графических редакторах. Разрабатывать элементы графического дизайна: логотипы, баннеры, полиграфическую продукцию с учётом брифа заказчика. Выполнять цветокоррекцию, ретушь и композитинг изображений, применять фильтры и спецэффекты. Подготавливать графические материалы к печати и для веб-использования (настройка разрешения, цветовых профилей, экспорт в нужные форматы).	Показывает умения создавать и редактировать растровые и векторные изображения в профессиональных графических редакторах (Adobe Photoshop, Illustrator, CorelDRAW и аналогичных). Разрабатывает элементы графического дизайна: логотипы, баннеры, полиграфическую продукцию с учётом брифа заказчика. Выполняет цветокоррекцию, ретушь и композитинг изображений, применяет фильтры и спецэффекты. Подготавливает графические материалы к печати и для веб-использования (настройка разрешения, цветовых профилей, экспорт в нужные форматы).	Наблюдение за организацией деятельности на занятиях, опрос, собеседование, тестирование, оценка результатов выполнения практических работ
Основные виды компьютерной графики (растровая, векторная, фрактальная, 3D) и их особенности применения. Базовые принципы композиции, цветоведения и типографики в графическом дизайне. Форматы графических файлов (JPEG, PNG, SVG, PSD, AI, DWG и др.), их отличия и сферы использования.	Демонстрирует знания видов компьютерной графики (растровая, векторная, фрактальная, 3D) и сфер их применения; принципов композиции, цветоведения и типографики; форматов графических файлов (JPEG, PNG, SVG, PSD, AI, DWG) и их назначения.	тестирование, оценка результатов выполнения практических работ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять

проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общекультурные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Подбирает тип графики и формат файла с учётом требований проекта (бюджет, сроки, технические ограничения); выбирает инструменты и методы обработки изображений для решения конкретных дизайнерских задач	Наблюдение за организацией деятельности на занятиях, опрос, собеседование, тестирование, оценка результатов выполнения практических работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использует инструменты графических редакторов для создания и обработки изображений	Наблюдение за организацией деятельности на занятиях, опрос, собеседование, тестирование, оценка результатов выполнения практических работ
ПК 3.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	Формулирует требования к графическому контенту в ТЗ (размеры, форматы, цветовые схемы);	Наблюдение за организацией деятельности на занятиях, опрос, собеседование, тестирование, оценка результатов выполнения практических работ
ПК 3.2. Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием	Создает графические элементы (иконки, кнопки, баннеры) в соответствии с ТЗ; Оптимизирует графику для веб-приложений	Наблюдение за организацией деятельности на занятиях, опрос, собеседование, тестирование, оценка результатов выполнения практических работ

Типовые задания для проведения процедуры оценивания результатов освоения дисциплины в ходе промежуточной аттестации

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

1. Какой тип графики оптимально подходит для создания логотипа компании?
 - а) растровая;
 - б) векторная;**
 - в) фрактальная;
 - г) воксельная.

2. Для веб-баннера с анимацией лучше использовать формат:
 - а) PDF;
 - б) GIF;**
 - в) DWG;
 - г) RAW.

3. Какой формат предпочтительнее для печати высококачественных фотографий?
 - а) SVG;
 - б) JPEG с высоким качеством;**
 - в) BMP без сжатия;
 - г) PN.

4. Для создания интерактивной карты сайта лучше применить:
 - а) 3D-модель;
 - б) векторную графику;**
 - в) фрактальную графику;
 - г) растровое изображение большого разрешения.

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

1. Какой инструмент лучше всего подходит для быстрого создания макета веб-страницы с элементами графики?
 - а) Microsoft Excel;
 - б) Figma;**
 - в) Notepad++;
 - г) Skype.

2. Где можно найти бесплатные стоковые фотографии с лицензией для коммерческого использования?
 - а) ВКонтакте;
 - б) Unsplash;**
 - в) Яндекс Диск;
 - г) Telegram-каналы.

3. Для поиска референсов по современному веб-дизайну эффективнее использовать:
 - а) Яндекс Маркет;
 - б) Behance;**
 - в) Госуслуги;
 - г) Wikipedia.

4. Какой онлайн-сервис позволяет конвертировать изображения в разные форматы без установки ПО?

- a) Canva;
- b) Online-Convert;**
- c) Google Docs;
- d) Zoom.

ПК 3.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.

1. В ТЗ на веб-приложение раздел «Графические элементы» должен включать:

- a) список любимых цветов дизайнера;
- б) размеры, форматы и цветовые схемы иконок и баннеров;**
- в) историю развития веб-дизайна;
- г) обзор конкурентов без конкретики.

2. Какое требование обязательно указать в ТЗ для адаптивных изображений?

- a) одно разрешение для всех устройств;
- б) набор разрешений под разные экраны (мобильные, десктоп);**
- в) только формат PNG;
- г) запрет на использование векторных изображений.

3. В разделе ТЗ «Цветовая схема» необходимо зафиксировать:

- a) HEX/RGB-коды основных цветов;**
- б) субъективные описания («тёплый оттенок»);
- в) названия цветов из палитры Pantone без кодов;
- г) ссылку на случайную картинку из интернета.

4. При описании шрифтов в ТЗ важно указать:

- a) только название шрифта;
- б) название, начертание, размеры для заголовков и текста;**
- с) рекомендацию «использовать красивые шрифты»;
- д) запрет на кириллицу.

ПК 3.2. Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием.

1. Для уменьшения времени загрузки веб-страницы следует:

- a) использовать изображения максимального разрешения;
- б) оптимизировать графику (сжатие, lazy loading);**
- в) дублировать все картинки в разных форматах;
- г) отключить кэширование изображений.

2. Какой формат оптимален для иконок интерфейса?

- a) TIFF без сжатия;
- б) SVG;**
- в) BMP;
- г) PSD.

3. При внедрении баннера в веб-страницу важно проверить:

- a) соответствие размеров и формата требованиям ТЗ;**
- б) количество пикселей в логотипе разработчика;
- в) дату создания файла;
- г) наличие водяных знаков.

4. Для адаптивного дизайна лучше использовать:
- a) отдельные растровые изображения для каждого устройства;
 - b) векторные форматы (SVG) и медиа-запросы CSS;**
 - c) только JPEG-изображения;
 - d) фиксированные размеры в пикселях.