

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ  
ПОЛИТИКИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
“НИЖЕГОРОДСКИЙ ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ”

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Специальность:

09.02.07 Информационные системы и программирование


Нижний Новгород  
2021 г.

Рассмотрена на заседании МК  
Информатики и вычислительной техники  
Протокол № 1 от 27 августа 2021 г.  
Председатель:

 Н.А. Мухин



УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора  
по учебной работе

 Овчинникова

августа 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Компьютерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование среднего профессионального образования

Организация-разработчик: ГБПОУ Нижегородский Губернский колледж

Разработчики:

Муреева Ольга Николаевна, преподаватель информатики

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
1.1. Область применения программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.....	5
<b>1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:</b> .....	<b>6</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>7</b>
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	7
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины .....	8
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>11</b>
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	11
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>13</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Компьютерная графика является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина ОП.13 Компьютерная графика является общепрофессиональной дисциплиной, формирующей базовый уровень знаний для освоения специальных дисциплин.

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

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

Целью данной дисциплины является обучение студентов созданию изображений компьютерной графики, основам информационного дизайна, формированию брендбука компании.

Задачи изучения дисциплины:

- Разработка растровых и векторных изображений;
- Формирование корпоративного дизайна;
- Владение навыками многостраничной верстки;
- Разработка информационного дизайна.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

1) создавать собственные иллюстрации, используя главные инструменты векторной программы, а именно:

- создавать рисунки из простых объектов (линий, дуг, окружностей и т.д.);
- выполнять основные операции над объектами (удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение и др.);
- формировать собственные цветовые оттенки в различных цветовых моделях;
- закрашивать рисунки, используя различные виды заливок;
- работать с контурами объектов;
- создавать рисунки из кривых;
- создавать иллюстрации с использованием методов упорядочения и объединения объектов;
- получать объёмные изображения;
- применять различные графические эффекты (объём, перетекание, фигурная подрезка и др.);
- создавать надписи, заголовки, размещать текст по траектории;

2) редактировать изображения в программе растровой графики, а именно:

- выделять фрагменты изображений с использованием различных инструментов (область, лассо, волшебная палочка и др.);
- перемещать, дублировать, вращать выделенные области;
- редактировать фотографии с использованием различных средств художественного оформления;
- сохранять выделенные области для последующего использования;
- монтировать фотографии (создавать многослойные документы);
- раскрашивать чёрно-белые эскизы и фотографии;
- применять к тексту различные эффекты;
- выполнять тоновую коррекцию фотографий;
- выполнять цветовую коррекцию фотографий;
- ретушировать фотографии;

3) выполнять обмен файлами между графическими программами.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

- особенности, достоинства и недостатки растровой графики;
- особенности, достоинства и недостатки векторной графики;
- методы описания цветов в компьютерной графике — цветовые модели;
- способы получения цветовых оттенков на экране и принтере;
- способы хранения изображений в файлах растрового и векторного формата;
- методы сжатия графических данных;
- проблемы преобразования форматов графических файлов;
- назначение и функции различных графических программ;

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

всего объем нагрузки обучающегося - 78 часов, в том числе:

учебных занятий - 78 часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Всего объем образовательной нагрузки</b>	<b>78</b>
<b>Всего занятий</b>	<b>78</b>
в том числе:	
– учебные занятия	40
– практические занятия	36
– консультации	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>0</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.13 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Теоретические основы компьютерной графики</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 1.1 Методы представления графических изображений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 1.1, 1.2, 1.6, ПК 2.1, ПК 4.3, ПК 11.4.
	1. Введение. Растровая графика. Достоинства растровой графики. Недостатки растровой графики.	2	
	2. Векторная графика. Достоинства векторной графики. Недостатки векторной графики. Сравнение растровой и векторной графики. Особенности растровых и векторных программ.	2	
	Практические занятия	-	
<b>Тема 1.2. Цвет в компьютерной графике</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 1.1, 1.2, 1.6, ПК 2.1, ПК 4.3, ПК 11.4.
	1. Описание цветовых оттенков на экране и на принтере (цветовые модели). Цветовые модели RGB, CMYK, HSB. Формирование собственных цветовых оттенков на экране монитора.	2	
	<b>Практические занятия</b>	-	
<b>Тема 1.3. Форматы графических файлов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 1.1, 1.2, 1.6, ПК 2.1, ПК 4.3, ПК 11.4.
	1. Векторные форматы. Растровые форматы. Методы сжатия графических данных. Сохранение изображений в стандартных форматах, а также собственных форматах графических программ. Преобразование файлов из одного формата в другой.	4	
<b>Раздел 2. Растровая графика</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 2.1. Растровая графика в Paint</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 1.1, 1.2, 1.6, ПК 2.1, ПК 4.3, ПК 11.4.
	1. Танаграм в Paint. Витражи	2	
	2. Построение с помощью циркуля и линейки. Метод укрупнения единиц.	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10,



<b>Тема 2.2. Растровая графика в Adobe Photoshop</b>	1.	Особенности меню. Рабочее поле. Организация панели инструментов. Панель свойств.	2	ПК 1.1, 1.2, 1.6, ПК 2.1, ПК 4.3, ПК 11.4.
	2.	Особенности создания компьютерного коллажа. Понятие слоя. Использование слоев для создания коллажа. Выбор основного и фоновых цветов. Использование инструментов рисования: карандаша, кисти, ластика, заливки, градиента. Раскрашивание черно-белых фотографий.	2	
	3.	Режимы для работы с выделенными областями: стандартный и режим быстрой маски. Принцип цветовой коррекции. Команды цветовой коррекции.	2	
	4.	Техника коллажирования. Основы	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
	1.	Основы работы со слоями в программе Adobe Photoshop	2	
	2.	Обработка изображений в программе Adobe Photoshop	2	
	3.	Работа с текстом в программе Adobe Photoshop	2	
<b>Раздел 3. Векторная графика</b>			<b>50</b>	
<b>Тема 3.1. Векторная графика Adobe Illustrator.</b>	<b>Содержание</b>		<b>28</b>	ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 1.1, 1.2, 1.6, ПК 2.1, ПК 4.3, ПК 11.4.
	1.	Создание нового документа. Панель инструментов. Основные палитры. Выделение объектов. Группировка объектов	2	
	2.	Организационные моменты WorldSkills	2	
	3.	Офсетная и цифровая печать	2	
	4.	Технические правила типографской верстки.	2	
	5.	Консультация <sup>1</sup> на тему: Пакетная обработка документов.	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>18</b>	
	1.	Формирование графических примитивов. Простейшие действия над объектами	2	
	2.	Масштабирование и повороты. Свободная трансформация. Использование фильтров для формирования более сложных объектов.	2	
	3.	Создание сложных объектов посредством вырезания составных частей графических примитивов.	2	
4.	Градиентные и декоративные заливки. Информационная графика (диаграммы)	2		

<sup>1</sup> Проводится по графику учебного процесса

	5	Цветовыделение. Печать.	2	
	6	Диалогия основ классического дизайна.	2	
	7	Разработка корпоративного дизайна компании	2	
	8	Разработка информационного дизайна	2	
	9	Дизайн упаковки	2	
<b>Тема 3.2. Векторная графика Adobe Indesign</b>	<b>Содержание</b>		<b>22</b>	ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 1.1, 1.2, 1.6, ПК 2.1, ПК 4.3, ПК 11.4.
	1	Подготовка текста к верстке.	2	
	2	Рисование в InDesign. Эффекты Adobe InDesign.	2	
	3	Профессиональная работа с текстом.	2	
	4	Работа с PDF-файлами.	4	
	<b>Практические занятия</b>		<b>12</b>	
	1	Шаблоны документа.	2	
	2	Работа со стилями.	2	
	3	Работа с таблицей.	2	
	4	Верстка газет	2	
	5	Создание больших публикаций. Печать и экспорт.	2	
6	Спуск полос.	2		
<b>Всего:</b>			<b>84</b>	

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

#### **ОП.13 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

##### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

##### **Студия «Инженерной и компьютерной графики»**

- Столы ученические, стулья, стол преподавателя, стул преподавателя;
- Автоматизированные рабочие места (Intel Core i3, ОЗУ 8 Гб);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Intel Core i3, ОЗУ 8 Гб);
- Интерактивная панель Smart 6065 v2;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения: Windows 10, Microsoft office 2016 Standart, Visual Studio 2017, Adobe Photoshop CS6, CorelDraw X5, Компас 3D учебная версия, AutoCAD.

##### **Студия «Разработки дизайна веб-приложений»**

- Столы ученические, стулья, стол преподавателя, стул преподавателя;
- Автоматизированные рабочие места (Intel Core i5, ОЗУ 8 Гб);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Intel Core i5, ОЗУ 8 Гб);
- Интерактивная панель Smart 6065 v2;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения: Windows 10, Microsoft office 2016 Standart, Visual Studio 2017, Adobe Photoshop CS6, CorelDraw X5, Zeal Библиотека, VS Code, Brackets, Atom,

##### **Лаборатория «Разработки веб-приложений»**

- Столы ученические, стулья, стол преподавателя, стул преподавателя;
- Автоматизированные рабочие места (Intel Core i3, ОЗУ 8 Гб);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Intel Core i3, ОЗУ 8 Гб);
- Интерактивная панель Smart 6065 v2;
- Маркерная доска;

- Программное обеспечение общего и профессионального назначения: Windows 10, Microsoft office 2016 Standart, Visual Studio 2017, Adobe Photoshop CS6, CorelDraw X5, Zeal Библиотека, VS Code, Brackets, Atom,

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **Основные источники:**

1. Куликов, А. И. Алгоритмические основы современной компьютерной графики : учебное пособие для СПО / А. И. Куликов, Т. Э. Овчинникова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 230 с. — ISBN 978-5-4488-0989-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102182> (дата обращения: 26.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Забелин, Л. Ю. Компьютерная графика и 3D-моделирование : учебное пособие для СПО / Л. Ю. Забелин, О. Л. Штейнбах, О. В. Диль. — Саратов : Профобразование, 2021. — 258 с. — ISBN 978-5-4488-1188-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106619> (дата обращения: 12.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Штейнбах, О. Л. Компьютерная графика. Проектирование в среде AutoCAD : учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах, О. В. Диль. — Саратов : Профобразование, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1179-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106620> (дата обращения: 19.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Основы работы в Photoshop : учебное пособие для СПО / . — Саратов : Профобразование, 2021. — 1380 с. — ISBN 978-5-4488-1004-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102197> (дата обращения: 25.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Царик, С. В. Основы работы с CorelDRAW X3 : учебное пособие для СПО / С. В. Царик. — Саратов : Профобразование, 2021. — 332 с. — ISBN 978-5-4488-1005-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102198> (дата обращения: 21.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• , достоинства и недостатки особенности растровой графики;</li> <li>• особенности, достоинства и недостатки векторной графики;</li> <li>• методы описания цветов в компьютерной графике — цветовые модели;</li> <li>• способы получения цветовых оттенков на экране и принтере;</li> <li>• способы хранения изображений в файлах растрового и векторного формата;</li> <li>• методы сжатия графических данных;</li> <li>• проблемы преобразования форматов графических файлов;</li> <li>• назначение и функции различных графических программ.</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме</li> <li>• Тестирование</li> <li>• Контрольная работа</li> <li>• Самостоятельная работа</li> <li>• Защита реферата</li> <li>• Семинар</li> <li>• Защита курсовой работы (проекта)</li> <li>• Выполнение проекта</li> </ul>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Редактировать изображения в программе Adobe PhotoShop:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять фрагменты изображений с использованием различных инструментов (область, лассо, волшебная палочка и др.)</li> <li>• перемещать, дублировать, вращать выделенные области.</li> <li>• редактировать фотографии с использованием различных средств художественного оформления.</li> <li>• сохранять выделенные области для последующего использования.</li> </ul>	<p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</li> <li>• Оценка выполнения практического задания(работы)</li> <li>• Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией</li> <li>• Решение ситуационной задачи</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• монтировать фотографии (создавать многослойные документы).</li> <li>• раскрашивать чёрно-белые эскизы и фотографии.</li> <li>• применять к тексту различные эффекты.</li> <li>• выполнять тоновую коррекцию фотографий.</li> <li>• выполнять цветовую коррекцию фотографий.</li> <li>• ретушировать фотографии.</li> </ul> <p>Создавать собственные иллюстрации, используя главные инструменты векторной программы CorelDRAW:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать рисунки из простых объектов (линий, дуг, окружностей и т.д.).</li> <li>• выполнять основные операции над объектами (удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение и др.);</li> <li>• формировать собственные цветовые оттенки в различных цветовых моделях;</li> <li>• закрашивать рисунки, используя различные виды заливок;</li> <li>• работать с контурами объектов;</li> <li>• создавать рисунки из кривых;</li> <li>• создавать иллюстрации с использованием методов упорядочения и объединения объектов;</li> <li>• получать объёмные изображения;</li> <li>• применять различные графические эффекты (объём, перетекание, фигурная подрезка и др.);</li> <li>• создавать надписи, заголовки, размещать текст по траектории;</li> </ul>		
--	--	--