

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Павловская основная общеобразовательная школа»**

Рассмотрено
Протокол педклуба
№ 1 от 30.08.2024

«Согласовано»
Заместитель директора по ВР
 Безумова О.В.

«Утверждено»
Приказ № 12 от 02.09.2024
/ директор МКОУ «Павловская ООШ»
 Мищенко З.П.



Рабочая программа курса внеурочной деятельности

«Компьютерная графика»

для 7-8 классов (с использованием цифрового и аналогового оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»)



Составитель: Кудрявцева Н.А.

2024-2025 уч. год

1. Комплекс основных характеристик

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Компьютерная графика» является программой технического направления цифрового профиля «Точка роста» в рамках нацпроекта «Образование». Предусматривает знакомство с теорией и практикой дизайна, изучение правил компьютерной графики.

Программа соответствует требованиям нормативно-правовых документов:

- Федеральным Законом РФ "Об образовании в Российской Федерации" №273 от 29.12.2012 г.;
- Приказом Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации N 1726-р от 04.09.2014 г.;
- Письмом Минобрнауки России от 18.11.15 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от от 28.09.2020 N 28 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
- Приказ Департамента образования и науки Кемеровской области от 05.04.2019 №740 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей»;
- Устава Школы.

Актуальность

В данный момент персональные компьютеры имеют такие характеристики, которые позволяют профессионалам в области изобразительного искусства обходиться без традиционных инструментов художника: бумаги, красок, карандашей - все это заменяет компьютер с установленными на него специальным программным обеспечением.

Компьютерная графика очень актуальна в настоящий момент и пользуется большой популярностью у учащихся. Умение работать с различными графическими редакторами является важной частью информационной компетентности ученика.

Практическая значимость программы.

Практическое применение знаний из школьной программы физики и информатики, также учащиеся смогут продолжить образование по выбранному профилю после завершения курса обучения в организациях профессионального и высшего образования по техническим специальностям.

Адресат программы: Программа адресована детям от 11 до 16 лет. Для обучения принимаются все желающие (не имеющие медицинских противопоказаний). При зачислении в объединение проводится стартовая диагностика с целью выявления уровня готовности учащегося и его индивидуальных особенностей. Программа рассчитана для одной разновозрастной группы. Разновозрастная группа из мальчиков и девочек в составе от 10-15 человек, но не более 15 человек.

Место проведения занятий Беловский муниципальный округ, д. Ивановка, пер. Советский 1А.

Режим занятий: длительность одного занятия для предметных модулей составляет 2 академических часа, периодичность занятий – 1 раз в неделю.

Срок освоения общеразвивающей программы определяется содержанием программы и составляет 1 год.

Формы обучения: очная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Закон №273-ФЗ, гл.2, ст.17, п.2.).

Виды занятий – беседы, обсуждения, собеседование, деловые игры, практические занятия, анализ и решение проблемных ситуаций, беседы, игры, турниры, конкурсы решений, викторины, сеансы одновременной игры.

По типу организации взаимодействия педагогов с обучающимися при реализации программы используются личностно-ориентированные технологии, технологии сотрудничества. Реализация программы предполагает использование здоровьесберегающих технологий. Здоровьесберегающая деятельность реализуется:

- через создание безопасных материально-технических условий;
- включением в занятие динамических пауз, периодической смены деятельности обучающихся;
- контролем педагога за соблюдением обучающимися правил работы за персональным компьютером;
- через создание благоприятного психологического климата в учебной группе в целом.

Объём общеразвивающей программы: 68 часов. Форма организации образовательной деятельности – групповая.

По уровню освоения программа общеразвивающая, **одноуровневая** (стартовый уровень). Стартовый уровень направлен на формирование определенных компетенций (softskills «гибких навыков» и hardskills «жестких навыков»).

«Гибкие навыки» (softskills) – комплекс неспециализированных, важных надпрофессиональных навыков, которые отвечают за успешное участие в рабочем процессе, высокую производительность, являются сквозными, однако не связаны с конкретной предметной областью (Laura H. Lippman, Renee Ryberg, 2015)

«Жесткие навыки» (hardskills) – профессиональные навыки, которым можно научиться и которые можно измерить (Биккулова О., 2017).

Результатом освоения данной программы является освоение общедоступной и универсальной информации, имеющей минимальную сложность, формирование и развитие умения анализировать, извлекать необходимую информацию, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением терминологии и символики, стимулирование «генерации идей», мотивация обучающихся к познанию, применение в проектной деятельности, трудовой деятельности и формирование «гибких навыков» (softskills):

- инженерное и изобретательское мышление;
- креативность;
- критическое мышление;
- умение искать и анализировать информацию (datascouting);
- умение принимать решения;
- умение защищать свою точку зрения;
- коммуникативность;
- командная работа;
- умение презентовать публичное выступление;
- управление временем;
- эмоциональный интеллект.

После освоения содержания программы проводится контрольное занятие (соревнование-игра), позволяющая обобщить полученные знания обучающимися (срез знаний, умений и навыков).

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что она направлена на удовлетворение потребностей учащихся в активных формах познавательной деятельности. В центре современной концепции образования лежит идея развития личности, формирование его

творческих способностей, воспитание личностных качеств. Зачисление производится без какого-либо предварительного отбора.

Обучение основывается на следующих *педагогических принципах*:

- личностно ориентированный подход (через обращение к опыту обучающегося);
- принцип природосообразности (учёт возрастных и психологических особенностей обучающихся);
- принципы систематичности, последовательности и наглядности обучения.

1.2 Цель и задачи программы.

Цель программы: освоение учащимися базовых понятий и методов компьютерной графики и основ дизайна, изучение свободно распространяемых графических программ, обеспечение глубокого понимания учащимися принципов построения и хранения изображений, профориентация учащихся.

Задачи:

Обучающие:

- Формирование знаний об особенностях, достоинствах и недостатках растровой графики и векторной графики;
- Ознакомление учащихся с методами описания цветов в компьютерной графике – цветовыми моделями;
- Ознакомление учащихся со способами получения цветовых оттенков на экране монитора и принтере;
- Ознакомление учащихся со способами хранения изображений в файлах растрового и векторного форматов;
- Ознакомление учащихся с методами сжатия графических файлов;
- Ознакомление учащихся с проблемами преобразования графических файлов;
- Ознакомление учащихся с назначением и функциями различных графических программ.

Развивающие:

- Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности средствами ИКТ;
- Развивать алгоритмическое мышление, способности к формализации;

Воспитательные:

- Воспитывать чувство ответственности за результаты своего труда;
- Формировать установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимости действий нарушающих правовые, этические нормы работы с информацией;
- Воспитывать стремление к самоутверждению через освоение компьютера и созидательную деятельность с его помощью;
- Воспитывать личную ответственность за результаты своей работы на компьютере, за возможные свои ошибки;
- Воспитывать потребность и умение работать в коллективе при решении сложных задач;
- Воспитывать скромность, заботу о пользователе продуктов своего труда.

1.3. Содержание программы

Учебно-тематический план

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроль)
		Всего	Теория	Практика	
1	Компьютерная графика как область графического дизайна	3	3	-	Тест
2	Теоретические основы компьютерной графики	3	3	-	Тест
3	Растровая графика. Растровые графические редакторы	12	4	8	Практикум
4	Векторная графика. Векторные графические редакторы	12	4	8	Практикум
5	Композиция в графическом дизайне	12	3	9	Практикум
6	Цвет в композиции и в компьютерной графике	14	4	10	Практикум
7	Основы типографики в графическом дизайне	12	4	8	Практикум
	Итого	68	25	43	

Тема №1. Компьютерная графика как область графического дизайна.

Дизайн как специфический род проектной деятельности, объединивший художественно-предметное творчество и научно-обоснованную инженерную практику в сфере производства. Дизайн как творческий метод, процесс и результат художественно-технического проектирования промышленных изделий, их комплексов и систем, ориентированный на достижение наиболее полного соответствия создаваемых объектов и среды в целом возможностям и потребностям человека - как утилитарным, так и эстетическим. Практика дизайна – художественное проектирование. Теория дизайна – техническая эстетика.

Тема №2. Теоретические основы компьютерной графики

Основные понятия компьютерной графики: разрешение экрана, принтера, изображения. Размер изображения. Элемент растрового изображения — пиксел. Растр, кодировка цвета, видеопамять. Основные области применения компьютерной графики. Основные направления в развитии компьютерной графики. Сравнение растровой и векторной графики. Достоинства и недостатки.

Тема №3. Растровая графика. Растровые графические редакторы

Растровая графика. Примеры программ работающих с растровой графикой. Изучение основ создания растрового изображения.

Тема №4. Векторная графика. Векторные графические редакторы

Векторная графика. Примеры программ работающих с векторной графикой. Изучение основ создания векторного изображения.

Тема №5. Композиция в графическом дизайне

Стилизация как метод преобразования предметного качественного содержания в обобщенную, целостную и визуально сгармонизированную форму. Значимость стилизации в арсенале профессиональных средств дизайнера. Способы стилизации объекта: а) изменение формы объектов, трансформирование; б) дробление изображения и насыщение орнаментом или текстурой; в) членение плоскости на части цветом; г) использование активных цветовых контуров; д) предельное упрощение формы и доведение ее до предметных символов; е) использование эффекта оверлеппинга (частичное совпадение или наложение одной формы на другую).

Тема №6. Цвет в композиции и в компьютерной графике

Типы растровых изображений: монохромные (черно-белые), полутоновые, полноцветные, индексированные, многоканальные. Цветовой охват и цветовые модели. Цветовая модель RGB и область применения. Цветовая модель CMYK и ее использование при печати. Цветовая модель HSB и ее компоненты: тон, насыщенность, яркость. Модель Lab. Преобразования между моделями. Цветовая палитра. Индексированная палитра. Цветовые каналы. Цвет как средство выражения художественного образа. Цветоведение – комплексная наука о процессах восприятия и различения цветов. Природа цвета как отраженного от поверхности света. Спектр и спектральные цвета. Теория суммарного синтеза света. Хроматические и ахроматические цвета. Основные хроматические цвета – желтый, красный, синий. Смешанные цвета. Характеристика цвета по трем признакам: цветовому тону, светлоте и насыщенности. Оптическое смешение цветов, механическое смешение цветов. Закон дополнительных цветов. Цветовая гармония и способы ее создания.

Тема №7. Основы типографики в графическом дизайне

Значение шрифта в работе дизайнера. История шрифта. Роль оптических иллюзий в построении шрифта. Классификация шрифтов: антиквенные (шрифты с засечками), рубленые (шрифты без засечек), специфические (декоративные шрифты). Основные характеристики шрифта: гарнитура, насыщенность, пропорции, кегль (размер шрифта), интерлиньяж (расстояние между линиями строк), кернинг (интервал между символами), выключка (размещение текста в параграфе). История развития шрифтовой графики. Унциал, полуунциальный шрифт (понятие прописных строчных букв). Каролингский маюскул, минускул (соединение строчных полуунциальных букв и прописных из древней антиквы). Основы современного алфавита и письма. Текстовые композиции. Роли заголовка и иллюстрации, цветовое акцентирование. Понятия «фирменный стиль», знак, логотип. Способы разработки логотипа: выделение одной буквы, слияние букв, помещение внутрь геометрической фигуры, ассоциативный знак. Архитектура страницы – верстка. Соединение текстовой и изобразительной информации в единую образную систему. Современные принципы дизайна страницы. Модульная сетка и ее типы. Модульная верстка. Способы расположение рисунков и фотоиллюстраций в формате.

1.4 Планируемые результаты

В результате освоения предметного содержания у учащихся предполагается формирование универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных) позволяющих достигать предметных, метапредметных и личностных результатов.

Метапредметными результатами изучения курса «Компьютерная графика» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

Познавательные УУД:

- умение работать с Интернет ресурсами и обучающей литературой;
- развитие личностных и творческих способностей обучающихся.

Регулятивные УУД:

- умение организовывать свою деятельность, определять ее цели и задачи;
- умение анализировать продукт своей деятельности и защищать проект;

- умение самостоятельно разрабатывать алгоритм действий во время работы над проектом;
- стремление самостоятельно добывать знания и применять их на практике;
- устойчивая мотивация в саморазвитии, самостоятельности, ответственности, активности, аккуратности.

Коммуникативные УУД:

- умение взаимодействовать с другими в достижении общих целей;
- способности межличностного общения и сотрудничества;
- культура общения в коллективе, внимательного и ответственного отношения к работе.

Личностными результатами являются:

- развитие образного восприятия и освоение способов художественного, творческого самовыражения;
- формирование мировоззрения, целостного представления о мире искусства в целом;
- развитие умений и навыков познания и самопознания, накопление опыта эстетического переживания;
- подготовка к осознанному выбору индивидуальной и профессиональной траектории.

Метапредметными результатами являются:

- овладение способами самоорганизации внеклассной деятельности, что включает в себя умения: ставить цели и планировать деятельность; оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку уровня личных достижений;
- формирование приемов работы с информацией, что включает в себя умения: поиска и отбора источников информации; систематизации информации; понимания информации, представленной в различной знаковой форме;
- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии; участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.

Предметными результатами являются:

- знание особенностей художественного языка колористики, графики и дизайна;
- знание о видах проектов и проектирования;
- умение воспринимать и анализировать смысл художественного образа;
- знание понятий и специфики графического дизайна и компьютерной графики;
- знание и уверенное пользование изученными понятиями и терминами;
- умелое использование компьютерного программного обеспечения;
- знание работы с различными материалами и оборудованием.

2. Комплекс организационно – педагогических условий

2.1 Календарно-тематический план

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроль)
		Всего	Теория	Практика	
1	Компьютерная графика как область графического дизайна	3	3	-	Тест
1.1	Виды дизайна. Основные понятия графического дизайна	2	2	-	Тест
1.2	Роль композиции в компьютерной графике	1	1	-	Тест
2	Теоретические основы компьютерной графики	3	3	-	Тест
2.1	Виды компьютерной графики. Основные понятия компьютерной графики	2	2	-	Тест
2.2	Векторные и растровые форматы	1	1	-	Тест
3	Растровая графика. Растровые графические редакторы	12	4	8	Практикум
3.1	Знакомство с особенностями работы в растровом графическом редакторе	2	1	1	Практикум
3.2	Основные инструменты рисования.	2	1	1	Практикум
3.3	Знакомство с инструментом градиентной заливки. Установки. Инструменты выделения.	2	0,5	1	Практикум
3.4	Работа со слоями и фигурами.	2	1	2	Практикум
3.5	Дополнительный интерфейс пользователя.	2	0,5	1	Практикум
3.6	Творческое задание. Построение интерьера.	2	-	2	Практикум
4	Векторная графика. Векторные графические редакторы	12	4	8	Практикум
4.1	Интерфейс векторного графического редактора Open OfficeDRAW. Создание файла. Сохранение файла.	1	0,5	1	Практикум

4.2	Панель инструментов. Технические приемы создания векторных рисунков. Изобразительные средства векторной графики. Линия. Пятно. Цвет. Текстура.	1	0,5	1	Практикум
4.3	Инструмент «Свободная форма». Инструмент линия (прямая). Редактирование абриса.	1	0,5	1	Практикум
4.4	Инструмент «Фигура». Редактирование формы графического объекта	1	1	1	Практикум
4.5	Группировка объектов. Функции: объединение, подгонка, пересечение.	1	0,5	1	Практикум
4.6	Кривые и узлы. Построение линий инструментом Живопись и Ломаная линия.	1	0,5	1	Практикум
4.7	Построение линий от руки. Построение линий инструментом Безье. Создание объектов произвольной формы.	1	0,5	2	Практикум
5	Композиция в графическом дизайне	12	1	2	Практикум
5.1	Плоскостная форма. Текстура средствами компьютерной графики	12	3	9	Практикум
6	Цвет в композиции и в компьютерной графике	14	4	10	Практикум
6.1	Цветовые модели в компьютерной графике	6	2	4	Практикум
6.2	Способы создания цветовой гармонии в композиции	8	2	6	Практикум
7	Основы типографики в графическом дизайне	12	4	8	Практикум
7.1	Анатомия шрифта	2	1	1	Практикум
7.2	Основы шрифтовой композиции	2	1	1	Практикум
7.3	Типографика средствами векторного редактора	4	1	3	Практикум
7.4	Компьютерная графика и основы дизайна книги	4	1	3	Защита проектной работы
	Итого	68	25	43	

2.2 Условия реализации программы

Материально-технические условия.

Обязательным оборудованием кабинета являются:

- просторный, хорошо проветриваемый учебный кабинет;
- рабочая зона, оборудованная столами и стульями;
- ноутбуки – 10 шт;
- зона хранения учебных пособий, материалов, инструментов, работ;
- рабочие столы, стулья, компьютер для педагога.

Средства ИКТ, непосредственно задействованные в процессе:

- ноутбуки 10 штук;
- носители информации;
- учебные компьютерные программы и презентации;

Учебно-методические материалы: книги, учебные и методические пособия, таблицы по композиции и цветоведению, схемы, литература, иллюстрации, видео материалы.

Кадровое обеспечение

Дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу «Проквадракоптер» реализует педагог дополнительного образования, имеющий высшее профессиональное образование и/или:

- среднее профессиональное образование,
- дополнительное профессиональное образование по направлению "Образование и педагогика" в области, соответствующей направленности образовательной программы.

Педагог, реализующий данную программу, повышает свой профессиональный уровень через систему повышения квалификации и самообразования.

2.3 Формы аттестации и оценочные материалы

Формы подведения итогов реализации программы Отслеживание результатов образовательного процесса осуществляется посредством итоговой аттестации. Обучающиеся по данной программе, проходят итоговую аттестацию по окончании освоения Программы (май). При подведении итогов освоения программы используются формы аттестации:

- опрос;
- выполнение творческой проектной работы.

Система оценки достижения планируемых результатов необходима для ведения мониторинга по эффективности проведения занятий кружка, достижения поставленных целей и задач, а также для проверки знаний и умений обучающихся. Для оценки достижений используются следующие материалы:

- Тестирование на выявление полученных знаний;
- Умение использовать изученные программы для работы с компьютерной графикой.

Контроль оценки достижений также предусматривается путем наблюдения за деятельностью обучающихся, анкетирования, анализа наработанного материала. Система контроля основана на следующих принципах:

- Объективности (научно обоснованное содержание тестов, заданий, вопросов и т.д.; адекватно установленные критерии оценивания; одинаково справедливое отношение педагога ко всем обучающимся).
- Систематичности (проведение контроля на всех этапах обучения при реализации комплексного подхода к диагностированию).
- Наглядности, гласности (проведение контроля всех обучаемых по одним критериям; оглашение и мотивация оценок; составление перспективных планов ликвидации пробелов).

Работа обучающихся, оценивается по результатам освоения Программы (высокий, средний

и низкий уровни). По предъявлению знаний, умений, навыков, возможности практического применения в различных ситуациях творческого использования.

Высокий уровень освоения программы	Обучающийся демонстрирует высокую заинтересованность в освоения учебной и творческой деятельности, которая показывает широкие возможности практического применения в собственной творческой деятельности приобретенных знаний умений и навыков
Средний уровень освоения программы	Обучающийся демонстрирует достаточную заинтересованность в освоения программы учебной и творческой деятельности, которая может применять на практике в собственной творческой деятельности приобретенные знания, умения и навыки.
Низкий уровень освоения программы	Обучающийся демонстрирует слабую заинтересованность в учебной освоения программы и творческой деятельности, которая не стремится самостоятельно применять на практике в своей деятельности приобретенные знания умения и навыки.

2.4 Методическое обеспечение

Основными формами организации обучения по программе являются: индивидуальная форма организации обучения — (индивидуальная работа обучающегося с учебным материалом, выполнение проектов, творческих работ); парная (выполнение задания парой, разноуровневые задания); коллективная (выполнение коллективных работ, игровые занятия, объяснение теоретического материала, знакомство с приемами техник, объяснение заданий).

Педагогические технологии

Для достижения цели программы применяются современные педагогические технологии: мультимедийные технологии (используются как сопровождение объяснения педагога, как информационно-обучающее пособие, для контроля знаний); кейс- технология (способствует развитию умения анализировать ситуации, оценивать альтернативы, выбирать оптимальный вариант и планировать его осуществление); здоровьесберегающие технологии (учет возрастных и индивидуальных особенностей детей, использование физминуток; чередование разных видов деятельности); игровые технологии; КТД.

2.5 Список литературы

- Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
- Пожарина Г.Ю. Свободное программное обеспечение на уроке информатики. –СПб.: БХВ-Петербург, 2010.+CD-ROM.
- Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс. Практикум / Л.А. Залогова. –М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005 г. – 245 с.
- Немчанинова Ю.П. Обработка и редактирование векторной графики в Inkscape Учебное пособие. – М.:, 2008 – 52с.

- Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.