

МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА ПРИОНЕЖСКОГО РАЙОНА»

«Рекомендовано»
Педагогическим Советом
Протокол № 5
от 28.08.2024

«Утверждаю»
Директор
_____ А.А. Борисовская

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности**

«Компьютерная графика»

Возраст обучающихся 7 - 14 лет
срок реализации 2 года

Составитель: Мехдиева Маргарита Анатольевна,
педагог дополнительного образования,

РАЗДЕЛ I КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ: ОБЪЁМ, СОДЕРЖАНИЕ

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	3
Пояснительная записка.	3
Цель	7
Задачи программы:	7
Новизна программы	8
Актуальность	9
Формы работы	10
Возраст обучающихся:	10
Срок реализации программы:	10
Объём программы:	10
Учебно-тематический план программы I год обучения.....	10
Учебно-тематический план программы II год обучения	12

РАЗДЕЛ II КОМПЛЕКС ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ, ВКЛЮЧАЮЩИЙ ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ...11

Календарный учебный график	Ошибка! Залка не определена.
Методические материалы	11
Формы аттестации	12
Список использованной литературы.	13

РАЗДЕЛ I КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ: ОБЪЁМ, СОДЕРЖАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Пояснительная записка.

Программа была разработана на основе дополнительной общеразвивающей программы Собенниковой С.В., размещённой в сводном доступе в сети Интернет по ссылке <https://nsportal.ru/npospo/informatikavychislitel'nayatekhnika/library/2016/10/03/programma-kompyuternaya-grafika>

В настоящее время мы являемся свидетелями растущей информатизации общества, и никого не надо убеждать, что компьютер – полезный массовый инструмент обработки информации. Умея работать с информационными и коммуникационными технологиями, человек современного общества приобретает не только новые инструменты деятельности, но и новое видение мира.

В современном обществе влияние информатики и информационных технологий (ИТ) распространяется на многие сферы деятельности человека. Компьютерная техника все больше используется в профессиональной деятельности людей и предоставляет большие возможности по использованию и внедрению новых информационных технологий. Свободное владение навыками работы на компьютере для многих профессий является обязательным, поэтому сегодня предмет «Информатика» рассматривается как важнейший компонент общего образования, играющий значимую роль в решении приоритетных задач образования – в формировании целостного мировоззрения, системно-информационной картины мира, учебных и коммуникативных навыков, основных психических качеств личности учащихся.

Одним из главных аспектов воспитания и развития подрастающего поколения в процессе обучения является интеллектуальное и творческое развитие учащихся. В настоящее время объем и уровень сложности информации, предлагаемой учащимся для усвоения, постоянно увеличивается, поэтому процесс интеллектуального развития учащихся требует интенсификации и творческого подхода. Одним из путей повышения интенсивности обучения является использование компьютерных технологий обучения.

Однако, более гибким по отношению к содержанию образования, к любым изменениям в области технологий является дополнительное образование. Учреждения дополнительного образования детей были и остаются одной из наиболее эффективных форм развития склонностей и интересов, социального и профессионального самоопределения детей и молодежи. Система дополнительного образования, включающая в себя разнообразие форм и методов, предоставляет большие возможности по использованию и оперативному

внедрению информационных технологий.

Дополнительное образование по информатике и ИТ позволяет не только давать базовые знания в данной области, но и углублять знания в этой и других областях школьного образования, а так же обеспечивает общее развитие учащихся. Задача дополнительного образования в данной области – развивать логическое мышление, знакомить и обучать различным технологиям, которые могут быть использованы в дальнейшей профессиональной деятельности.

Образовательная программа разработана на основе новых достижений в области вычислительных и информационных систем. Она является авторской, по направленности деятельности – научно-технической, по уровням усвоения – уровень углубления, по способу подачи содержания и организации учебного процесса –модульной, вертикальной, репродуктивно-творческой с переходом на творческую деятельность.

Знания, полученные при изучении образовательной программы «Компьютерная графика», учащиеся могут использовать при создании графических объектов с помощью компьютера для различных предметов: физики, химии, биологии, математики и др. Созданное изображение может быть использовано в докладе, статье, мультимедиа-презентации, размещено на WEB-странице или импортировано в другой электронный документ. Знания и умения, приобретенные в результате освоения программы «Компьютерная графика», являются фундаментом для дальнейшего совершенствования мастерства в области трёхмерного моделирования, анимации, видеомонтажа, создания систем виртуальной реальности.

Основной целью программы является формирование у учащихся правильного отношения к компьютеру, как инструменту для общения, обучения, самовыражения и творчества, что позволит предупредить использование компьютера исключительно в игровых целях. Привитие учащимся компьютерной грамотности от элементарного до достаточно высокого уровня, а так же ознакомление учащихся с основными сферами применения и перспективами развития ЭВМ, помогает формированию представлений об основных правилах и методах реализации решения практических задач на компьютере, развитию таких качеств личности, как настойчивость, целеустремленность, самостоятельность, ответственность и трудолюбие.

Необходимость постоянно обновлять и расширять профессиональные компетенции, также продиктована современными условиями информационного общества. Истинным профессионалам любой отрасли науки и техники свойственно рассматривать умение представлять себя и свой продукт деятельности как инструмент, позволяющий расширять и поддерживать профессиональную компетентность на должном уровне, улавливать самые перспективные тенденции развития мировой конъюнктуры, шагать в ногу со временем. Широкое использование компьютерных технологий в различных сферах

человеческой деятельности ставит перед обществом задачу овладения компьютерной графикой, как предмета изучения.

Основная задача учреждений дополнительного образования, создать условия для развития творческой одаренности учащихся, их самореализация, раннего профессионального и личностного самоопределения. Появление персонального компьютера и широкое его применение в различных сферах влечет за собой изменение и совершенствование системы образования в частности дополнительного образования.

Посещая занятия творческого объединения, учащиеся смогут сделать первые шаги в изучении компьютерной графики и уверенно продолжить свое движение в заданном направлении. Будущее докажет им необходимость этого, а занятия помогут им найти своё место в современном информационном мире. В этом заключается педагогическая целесообразность данной программы.

Сегодня развитие компьютерной графики происходит с немыслимой скоростью и захватывает все большие пространства человеческой деятельности. Визуализация научных экспериментов, индустрия развлечений, полиграфия, кинематограф, видео, виртуальная реальность, мультимедиа и педагогические программы невозможны сегодня без компьютерной графики.

Компьютерная графика - одно из наиболее распространенных и впечатляющих современных компьютерных технологий. Это одно из самых популярных направлений использования персонального компьютера, причем занимаются этой работой дизайнеры и художники, ученые и инженеры, педагоги и профессионалы практически в любой сфере деятельности человека.

Компьютерная графика настолько популярное явление современности, что практически все современные обучающие, развивающие, тренажерные, игровые и т.п. программы на компьютере немыслимы без использования средств мультимедиа. А без компьютерной графики, в свою очередь, не обходится ни одна современная мультимедийная программа. Работа над графикой в мультимедийных продуктах занимает до 90 % рабочего времени программистских коллективов, выпускающих программы массового применения.

Компьютерная графика стала одним из самых увлекательных занятий для учащихся и многих студентов. В процессе работы с компьютерной графикой у учащихся формируются базовые навыки работы в графических редакторах, рациональные приемы получения изображений; одновременно изучаются средства, с помощью которых создаются эти изображения. Кроме того, осваиваются базовые приемы работы с векторными и растровыми фрагментами как совместно, так и по отдельности. В процессе обучения учащиеся приобретают знания об истоках и истории компьютерной графики; о ее видах, о принципах работы сканера и принтера, технологиях работы с фотоизображениями и т. п.

Таким образом, человек, занимающийся компьютерной графикой, активно расширяет свой кругозор, приобретает навыки работы с различного рода изображениями, развивает и

тренирует восприятие, формирует исследовательские умения и умения принимать оптимальные решения. В этом и состоит актуальность данной программы.

В связи с активным вхождением данного направления в жизнь у каждого цивилизованного человека встал вопрос о необходимости его изучения в средних и высших учебных заведениях нашей страны.

Графический редактор GIMP является свободно распространяемым программным обеспечением. Владение GIMP помогает решить проблему домашнего фотоальбома: корректировать цвет, яркость, контраст, резкость фотографий, сохранять их в более компактном формате без потери качества и т.п. Освоение умений работы в графическом редакторе GIMP позволяет создавать коллажи – размещать изображения на разных поверхностях – картинах музея, рекламных щитах и других предметах, делать журналы со своим изображением на первой странице, редактировать текст, улучшать качество фотографий. Курс «Работа в растровом редакторе GIMP» позволяет изучить учащимся основных содержательных линий предмета и углубить знания по образовательной линии технологии работы с графической информацией. Изучение ключевых тем курса происходит в процессе практической работы в растровом редакторе GIMP по созданию учащимися творческих проектов. Применение проектного метода способствует формированию учащихся коммуникативной компетенции, умению сотрудничать (в режиме ученик – учитель); развивает критическое и аналитическое мышление, умение искать пути решения поставленной задачи; развивает исследовательские умения, наблюдение, творческие способности

Inkscape - бесплатный векторный редактор, многофункциональный инструмент для создания и работы с художественной и технической графикой. Чаще всего Inkscape используется для: высококачественной печати и создания плакатов, визиток, логотипов; создания технических иллюстраций; веб-графики (например, прорисовка баннеров, пиктограмм для приложений и кнопок сайтов), также используется в графике для игр.

OpenOffice.org Draw – это программа, которая входит в пакет офисных приложений OpenOffice.org. Ее основная задача заключается в создании и редактировании различных графических объектов, таких как диаграммы, иллюстрации, схемы, организационные графики и многое другое. Одной из главных особенностей OpenOffice.org Draw является его простота использования. Даже новички могут быстро разобраться с интерфейсом и начать создавать свои собственные графические объекты. Программа предлагает широкий набор инструментов и возможностей, что позволяет создавать профессионально выглядящие графики без особых усилий.

В связи с тем, что объем информации, связанной с информационными технологиями, огромен, существует проблема выбора предмета изучения и последовательности изучения различных направлений ИТ. В данной программе эта проблема решается за счет того, что учащиеся на каждом году обучения получают

законченный объем знаний определенного уровня по различным направлениям информационных технологий. В следующем году происходит углубление и расширение знаний по каждому из направлений. Использование свободного программного обеспечения позволяет гарантировать равные возможности участникам образовательного процесса, несет в себе воспитательное значение как демонстрация положительного результата открытости и взаимодействия профессионального сообщества.

Цель

Создание условий для учащихся, при которых они смогут создавать иллюстрации различного уровня сложности и редактировать изображения, для их профессионального самоопределения, формирования у них информационной картины мира посредством разностороннего изучения компьютерных технологий.

Задачи программы:

Образовательные:

- дать основные знания об устройстве компьютера;
- познакомить с понятием информации и единицами ее измерения;
- развивать навыки компьютерной грамотности;
- дать основные знания системного и прикладного программного обеспечения;
- дать основные знания при работе в сети Интернет;
- расширить представление учащихся о компьютерной графике;
- освоить специальную терминологию;
- сформировать глубокое понимание принципов построения и хранения изображений;
- показать многообразие форматов графических файлов и целесообразность их использования при работе с различными графическими программами;
- показать особенности, достоинства и недостатки растровой и векторной графики; методы описания цветов в компьютерной графике — цветовые модели; способы получения цветовых оттенков на экране и принтере; методы сжатия графических данных;
- познакомить с назначениями и функциями различных графических программ.

Развивающие:

- развивать у учащихся навыки новой информационной культуры — умений получать, накапливать и передавать информацию с помощью новых информационных технологий;
- развивать креативность и творческое, логическое и алгоритмическое мышление, воображение учащихся;
- формировать новый тип мышления — операционный, который направлен на выбор оптимальных решений;

- предоставление возможности узнать новое в области компьютерной графики, дизайна;
- формирование представления о роли новых информационных технологий в развитии общества, изменении содержания и характера деятельности человека;
- научить работать в операционной системе Windows XP;
- научить работать в графическом редакторе Paint и уверенно использовать его возможности;
- научить работать с прикладным пакетом программ Microsoft Office и уверенно использовать их возможности;
- научить использовать элементарные возможности программы Photoshop;
- научить работать в сети Интернет с целью поиска нужной информации и сохранения ее для дальнейшего использования;
- сформировать устойчивый интерес к персональному компьютеру, как к рабочему инструменту для решения практических задач, творчества, для созидания, реализации своих способностей.

Воспитательные:

- повышение общекультурного уровня учащихся, уважительного отношения к авторским правам;
- вооружение учащихся правильным методологическим подходом к познавательной и практической деятельности;
- выделение и раскрытие роли информационных технологий и компьютеров в развитии современного общества;
- привитие навыков сознательного и рационального использования компьютера в своей учебной, а затем и профессиональной деятельности;
- формирование эмоционально-ценностного отношения к миру, к себе;
- воспитание у учащихся стремления к овладению техникой исследования, интереса к информационной и коммуникационной деятельности;
- воспитание трудолюбия, самостоятельности, взаимопомощи, художественного вкуса, инициативности и настойчивости в преодолении трудностей, самообразования и самореализации.

Новизна программы

данной дополнительной образовательной программы от уже существующих образовательных программ является широкий охват вопросов, связанных с видами и возможностями компьютерной графики. В процессе обучения учащиеся знакомятся с понятием информации, видами информации, ее ролью в современном мире; использованием персонального компьютера для получения, переработки, передачи и хранения информации. Изучение темы системного программного обеспечения, а именно

Компьютерная графика операционной системы Windows XP, является наиболее важным и необходимым для дальнейшего самостоятельного освоения компьютера. Достаточно глубоко изучается прикладное программное обеспечение, подкрепляемое набором детально проработанных теоретических и практических занятий. Значительная часть учебного материала отведена под изучение графического редактора Paint, программных продуктов Microsoft Office: текстовому редактору Word, PowerPoint, программы Photoshop и электронным таблицам Excel. На сегодняшний день умение работать с ними является необходимым условием для получения дальнейшего образования. Кроме того, отведено время на работу в сети Интернет для поиска и сохранения нужной информации, а так же работе с электронной почтой. Курс является необходимой базой для последующего освоения навыков трехмерной графики, верстки, предпечатной подготовки и компьютерного видеомонтажа. Разработан комплекс учебно-методических материалов по курсу «Компьютерная графика» для учащихся и преподавателей специализации «Графика и дизайн».

Актуальность

Данная программа состоит в том, что она призвана дать достаточный уровень знаний для работы на компьютере в качестве пользователя, а так же развить способности учащихся для дальнейшего профессионального образования, с одной стороны, и помочь разрешить трудности, которые могут возникнуть у ребенка при изучении курса информатики в рамках школьной программы, с другой стороны.

Отличительной особенностью программы является дифференцированный подход по освоению учебного материала с учетом возрастных особенностей и индивидуальных способностей учащихся.

После прохождения базового учебного материала производится тщательный анализ уровня его освоения учащимися и по итогам входного и текущего контроля, личных наблюдений педагога, а так же, исходя из способностей и желаний самих детей, рекомендуется выбрать дальнейший маршрут обучения.

В программе предусмотрен базовый уровень обучения.

Для базового уровня обучения достаточно времени в программе отведено повторению и закреплению всего пройденного материала и подготовке к экзамену. Это практические занятия, которые позволяют приобрести дополнительные навыки при работе на компьютере, а так же ликвидировать пробелы в знаниях и умениях учащихся.

К концу базового уровня обучения учащиеся должны знать:

- устройство персонального компьютера;
- понятие информации и единицы ее измерения;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- основные услуги сети Интернет, способы поиска информации, электронную почту

должны уметь:

- работать в системе Windows;
- работать с графическим редактором Paint, создавать и редактировать изображения;
- набирать, редактировать и выводить на печать тексты, таблицы, диаграммы, используя текстовый редактор Microsoft Word;
- Работать с программой PowerPoint, создавать слайды и мультимедийную презентацию;
- Работать в Интернете, создавать почтовый ящик и пользоваться им.

Формы работы

Обучение в творческом объединении очное, рассчитано на учащихся в возрасте 10-14 лет.

Возраст обучающихся:

10-14 лет (включительно).

Срок реализации программы:

2 года.

Объём программы:

I год обучения – 72 часов

II год обучения – 37 часа

Продолжительность одного занятия: 2 академических часа 1 раз в неделю у групп I года обучения; 1 час в неделю 1 раз в неделю – у групп II года обучения.

Учебно-тематический план программы I год обучения

№	Наименование раздела	Всего, час	В том числе			Форма контроля
			теория	практика	контроль	
1.	Введение в компьютерную графику. Методы представления графических изображений.	4	2	1	1	тестирование
2.	Растровый графический редактор Gimp	30	6	23	1	тестирование защита проекта
3	Векторный графический редактор Inkscape	24	7	14	0	защита проекта
4	Векторный графический редактор Open Office.org Draw	10	1	8	1	Итоговая практическая работа
5	Итоговая работа	4	0	4	0	защита проекта
Итого:		72	18	50	3	

Учебно-тематический план программы II год обучения

№	Наименование раздела	Всего, час	В том числе			Форма контроля
			теория	практика	контроль	
1.	Растровый графический редактор Gimp	32	2	28	2	тестирование защита проекта
2	Векторный графический редактор Inkscape	22	2	20	0	защита проекта
3	Векторный графический редактор Open Office.org Draw.	12	2	8	2	Итоговая практическая работа
4	Итоговая работа	6	0	6	0	защита проекта
Итого:		72	6	62	4	

РАЗДЕЛ II КОМПЛЕКС ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ, ВКЛЮЧАЮЩИЙ ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Методические материалы

Учащиеся этого возраста имеют необходимый и достаточный уровень общих знаний, чтобы освоить основной уровень данной программы. На первом занятии проводится входной контроль на персональном компьютере в виде IQ-теста, который содержит 40 логических задач. Результаты прохождения теста позволяют выявить детей, которые уже имеют определенные предпосылки для успешного обучения, или имеют начальные навыки работы на персональном компьютере, или, наоборот, имеют трудности в обучении, что помогает в дальнейшей работе с детьми, осуществляя индивидуальный подход к каждому ребенку.

В целях более прочного и глубокого усвоения детьми материала в образовательном процессе применяются различные методы обучения: беседы, лекции, объяснения, практические работы, демонстрация наглядных средств, развивающие игры.

Демонстрация на экране наглядной информации, использование презентаций, анимационных интерактивных роликов с аудио сопровождением повышают интерес к учебной деятельности, позволяют сформировать целостное восприятие и стойкое запоминание изучаемого материала, опираясь на принцип: слышу, вижу, пишу, запоминаю.

При проведении занятий традиционно используются три формы работы:

- демонстрационная, когда учащиеся слушают объяснения педагога и наблюдают за демонстрационным экраном или экранами компьютеров на ученических рабочих местах;
- фронтальная, когда учащиеся синхронно работают под управлением педагога;
- самостоятельная, когда учащиеся выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий.

Технологии и формы обучения:

- теоретические занятия;
- практические занятия;
- комбинированные занятия;
- контрольные занятия;
- свободное творчество.

Теоретические учебные занятия (изложение нового материала) проводятся в форме лекций с применением демонстрации наглядных средств (технических или программных). Во время лекций часто используются дополнительные объяснения новых терминов или разъяснения трудно воспринимаемого материала, что позволяет учащимся лучше понять и усвоить его. В дальнейшем свои лекции учащиеся используют для выполнения практических заданий, что учит их самостоятельно работать с литературой, а так же для подготовки к зачетам и экзамену.

Комбинированные учебные занятия начинаются с беседы. Это, как правило, вопросно-ответная форма повторения пройденного материала, которая позволяет выявить уровень его усвоения. Затем проходит теоретическая часть занятия с демонстрацией видеороликов или презентаций на большом экране, используя проектор. В начале практической части занятий по усвоению знаний нового материала и приобретению практических умений широко используется объяснительно-иллюстративный метод. После демонстрации и объяснения практического задания учащиеся приступают к его выполнению. В конце занятий краткий повтор и проверка выполненных заданий.

Практические учебные занятия начинаются так же с беседы и проводятся в целях приобретения навыков работы на компьютере по изученному материалу. Именно на этих занятиях разрешается ребятам помогать друг другу советом, воспитывая тем самым взаимовыручку, внимательное и чуткое отношение к ближнему и создавая теплую атмосферу в коллективе. Самостоятельные практические занятия позволяют так же контролировать уровень усвоения материала каждым учащимся.

Методическое обеспечение

Формы аттестации

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной

программы: усвоение теоретической части курса проверяется с помощью тестов; после изучения каждого раздела программы учащиеся выполняют творческие задания по данной теме. В конце года изучения обучающиеся выполняют творческий проект, защита которого происходит на итоговых занятиях.

Список использованной литературы.

1. Для учащихся

1) Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.

2) Разработанный лабораторный практикум составителем программы дополнительного образования детей «Компьютерная графика».

2. Для педагогов дополнительного образования

1) Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.

2) Фролов М. Самоучитель. Учимся рисовать на компьютере. ЛБЗ - Бином. 2002.

3) Гринберг А.Д., Гринберг С. Цифровые изображения. - Минск, ООО Попурри, 1997.

4) Корриган Дж. Компьютерная графика. - М: Энтроп, 1995.

5) Тайц А.М., Тайц А.А. Adobe PhotoShop 7. - СПб.: БХВ-Петербург, 2002.

6) Кларк Т.М. Фильтры для PhotoShop 8. Спецэффекты и дизайн. - М.; СПб.; Киев: Диалектика, 1999.

7) Тайц А.М., Тапц А.А. Corel Draw 11.- СПб.: БХВ-Петербург, 2003.

8) Петров В.Л. CorelDRAW 9. Руководство пользователя с примерами. ЛБЗ - БИНОМ. 2000.