

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 198»**

«Утверждено»
Приказ №454 -од
от «29 » августа 2024 г.

**Программа внеурочной деятельности
«Информатика в задачах»
(для 9 класса)
Направление внеурочной деятельности:
Общеинтеллектуальное направление**

2024-2025 учебный год

Содержание.

№ раздела	Название раздела	Стр.
1.	Пояснительная записка.	2
2.	Цели и задачи курса.	3
3.	Планируемые результаты освоения курса	3
4.	Содержание курса.	7
5.	Календарно-тематическое планирование.	11
6.	Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) для поддержки подготовки школьников.	13
7.	Список используемой литературы.	14

1. Пояснительная записка.

Внеурочная деятельность по информатике в 9 классах является наиболее благоприятным этапом для формирования инструментальных (операциональных) личностных ресурсов, благодаря чему он может стать ключевым плацдармом всего школьного образования для формирования метапредметных образовательных результатов – освоенных обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов, способов деятельности, применимых как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях.

Программа состоит из пяти модулей:

1. Обработка текстовой информации.
2. Работа в электронных таблицах.
3. Искусство презентации.
4. Web-конструирование на HTML.
5. Проектные работы с использованием электронных таблиц MS Excel.

Целесообразно изучать модули в предлагаемой последовательности, поскольку в них обеспечивается постепенное наращивание сложности изучаемого материала и выполняемых упражнений. Программы рассчитаны на применение программной платформы Windows.

2. Цели и задачи курса.

Тип программы: ориентированная на достижение результатов определённого уровня. Срок реализации программы: 1 год.

Возраст обучающихся: 15-16 лет. Количество часов: 34.

Учебный курс «В мире информатики» предназначен для организации внеурочной деятельности по нескольким взаимосвязанным направлениям развития личности, таким как общеинтеллектуальное, общекультурное и социальное.

Основной целью является развитие практических умений использования офисных программ в учебной деятельности, а именно использование программ для работы с текстом, для обработки числовых данных, для подготовки презентаций выполненных работ, а также для подготовки публикаций в сети. Параллельно решается задача обучения проектной деятельности с использованием офисных программ.

Задачи:

- формирование системно-информационного подхода к анализу окружающего мира, роли информации в управлении, общих закономерностях информационных процессов;
- практическая подготовка учащихся в сфере использования новых информационных технологий;
- формирование общеучебных умений и способов интеллектуальной деятельности на основе методов информатики;
- формирование навыков информационно-учебной деятельности на базе средств ИКТ для решения познавательных задач и саморазвития.

3. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Фактически личностные, метапредметные и предметные планируемые результаты устанавливают и описывают некоторые обобщенные классы учебно-познавательных и учебно-практических задач, предъявляемых учащимся. При использовании во внеурочной деятельности модульных курсов специально отбираются учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и развитие ИКТ-компетентности обучающихся, требующие педагогически целесообразного использования ИКТ в целях повышения эффективности процесса формирования всех ключевых навыков (самостоятельного приобретения и переноса знаний, сотрудничества и коммуникации, решения проблем и самоорганизации, рефлексии и ценностно-смысловых ориентаций), а также собственно навыков использования ИКТ.

В ходе изучения курса в основном формируются и получают развитие следующие метапредметные результаты:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

Вместе с тем вносится существенный вклад в развитие личностных результатов:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

В части развития предметных результатов наибольшее влияние изучение курса оказывает на:

- овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Планируемые результаты изучения учебного курса

Результаты изучения курса «Офисные программы» в части формирования ИКТ-компетентности по описанным направлениям.

Обращение с устройствами ИКТ

Выпускник научится:

- подключать устройства ИКТ к сетям, использовать источники бесперебойного питания;

- соединять устройства ИКТ (блоки компьютера, устройства сетей, принтер, проектор, сканер, измерительные устройства и т. д.) с использованием проводных и беспроводных технологий;
- осуществлять подключение к локальной сети и глобальной сети Интернет;
- входить в информационную среду образовательного учреждения, в том числе через Интернет, размещать в информационной среде различные информационные объекты;
- выводить информацию на бумагу, правильно обращаться с расходными материалами;
- соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ, в частности учитывающие специфику работы с различными экранами.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознавать и использовать в практической деятельности основные психологические особенности восприятия информации человеком.

Примечание: результаты достигаются преимущественно в рамках предметов «Информатика», а также во внеурочной и внешкольной деятельности.

Фиксация изображений и звуков

Выпускник научится:

- выбирать технические средства ИКТ для фиксации изображений и звуков в соответствии с поставленной целью;
- проводить обработку цифровых фотографий с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов, создавать презентации на основе цифровых фотографий;
- осуществлять фиксацию изображений и звуков в ходе процесса обсуждения, проведения эксперимента, природного процесса, фиксацию хода и результатов проектной деятельности.

Выпускник получит возможность научиться:

- различать творческую и техническую фиксацию звуков и изображений.

Примечание: результаты достигаются во внеурочной деятельности.

Создание письменных сообщений

Выпускник научится:

- создавать текст на русском языке с использованием слепого десятипальцевого клавиатурного письма;
- осуществлять редактирование и структурирование текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора;
- сканировать текст и осуществлять распознавание сканированного текста;
- использовать средства орфографического и синтаксического контроля русского текста и текста на иностранном языке.

Выпускник получит возможность научиться:

- создавать текст на иностранном языке с использованием слепого десятипальцевого клавиатурного письма.

Примечание: результаты достигаются преимущественно в рамках предметов «Русский язык», «Иностранный язык», «Информатика» и во внеурочной деятельности.

Создание графических объектов

Выпускник научится:

- создавать различные геометрические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
- создавать диаграммы различных видов (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами;

- создавать специализированные карты и диаграммы: географические, хронологические;
- создавать графические объекты проведением рукой произвольных линий с использованием специализированных компьютерных инструментов и устройств.

Выпускник получит возможность научиться:

- создавать мультипликационные фильмы.

Примечание: результаты достигаются преимущественно в рамках предметов «Информатика», «Математика» и во внеурочной деятельности.

Создание, восприятие и использование гипермедиакоммуникаций

Выпускник научится:

- организовывать сообщения в виде линейного или включающего ссылки представления для самостоятельного просмотра через браузер;
- формулировать вопросы к сообщению, создавать краткое описание сообщения; цитировать фрагменты сообщения;
- работать с особыми видами сообщений: диаграммами (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.), картами (географические, хронологические) и спутниковыми фотографиями, в том числе в системах глобального позиционирования;
- проводить деконструкцию сообщений, выделение в них структуры, элементов и фрагментов;
- использовать при восприятии сообщений внутренние и внешние ссылки;
- избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве, отказываться от потребления ненужной информации.

Выпускник получит возможность научиться:

- проектировать дизайн сообщений в соответствии с задачами и средствами доставки;
- понимать сообщения, используя при их восприятии внутренние и внешние ссылки, различные инструменты поиска, справочные источники (включая двуязычные).

Примечание: результаты достигаются преимущественно в рамках предметов «Русский язык», «Иностранный язык», «Искусство», во внеурочной деятельности.

Коммуникация и социальное взаимодействие

Выпускник научится:

- участвовать в обсуждении (аудиовидеофорум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета;
- использовать возможности электронной почты для информационного обмена;
- вести личный дневник (блог) с использованием возможностей Интернета;
- осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);
- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

Выпускник получит возможность научиться:

- взаимодействовать в социальных сетях, работать в группе над сообщением (вики);
- участвовать в форумах в социальных образовательных сетях;
- взаимодействовать с партнерами с использованием возможностей Интернета (игровое и театральное взаимодействие).

Примечание: результаты достигаются в рамках всех предметов, а также во внеурочной деятельности.

Поиск и организация хранения информации

Выпускник научится:

- использовать различные приемы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;
- использовать приемы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;
- формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать различные приемы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.

Примечание: результаты достигаются преимущественно в рамках предметов «Литература», «Информатика» и других предметов, а также во внеурочной деятельности.

Моделирование, проектирование и управление

Выпускник научится:

- проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать свое время с использованием ИКТ.

Примечание: результаты достигаются преимущественно в рамках предмета «Информатика» и во внеурочной деятельности.

Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании

Выпускник научится:

- вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации;
- строить математические модели;
- проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях по естественным наукам, математике и информатике.

Выпускник получит возможность научиться:

- проводить естественнонаучные и социальные измерения, вводить результаты измерений и других цифровых данных и обрабатывать их, в том числе статистически и с помощью визуализации;
- анализировать результаты своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.

Примечание: результаты достигаются преимущественно в рамках естественных наук, предметов «Обществознание», «Математика».

Деятельность учителя с учётом программы воспитания

- Деятельность учителя в соответствии с программой воспитания
- Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности, обучение работы в творческих группах;
- Формирование представления об особенностях курса «Информатика в задачах».
- Формирование и закрепление понимания гражданского единства, причастности к культурным и языковым традициям РФ;
- Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией, инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимися примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов и упражнений для чтения и изучения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, в творческих подгруппах;
- Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся, дидактического материала, дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога, групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности учащегося (учебной, научно-познавательной, игровой, трудовой, и т.д.)
- Строительство воспитательной деятельности с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей и в соответствии с культурными и языковыми традициями и нормами нашего общества

4. Содержание учебного курса.

Предлагаемые модули учебного курса самостоятельны и независимы друг от друга по содержанию, они могут быть сокращены или увеличены по времени, в зависимости от потребностей обучающихся.

Каждый модуль снабжен отдельным изданием в виде практикума для организации и проведения занятий:

- 1) Богомолова О. Б., Васильев А. В. Обработка текстовой информации: практикум;
- 2) Васильев А. В., Богомолова О. Б. Работа в электронных таблицах: практикум;
- 3) Богомолова О. Б. Проектные работы с использованием электронных таблиц MS Excel: практикум;
- 4) Богомолова О. Б., Усенков Д. Ю. Искусство презентации: практикум;
- 5) Богомолова О. Б. Web-конструирование на HTML: практикум.

Методические указания по использованию практикумов, в том числе разработки уроков, необходимый теоретический материал и электронное приложение (презентации к урокам.

заготовки к заданиям, образцы выполнения заданий, видеодемонстрация выполнения наиболее сложных заданий, а также примеры итоговых проектных работ) содержатся в методическом пособии: Богомолова О. Б. Преподавание информационных технологий в школе. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

Практикум «Обработка текстовой информации», используемый при изучении первого модуля, позволяет сформировать у учащихся навыки работы с текстовыми документами различного вида (в том числе иллюстрированными), их профессиональной верстки, а также оцифровки печатной текстовой информации (например, текста со страниц книг) путем ее сканирования и оптического распознавания текста. Указанные операции по подготовке и обработке текста широко используются учащимися не только непосредственно на уроках информатики, но и в рамках других предметов при подготовке рефератов, отчетов и других творческих письменных работ, а также могут быть востребованы при организации (в том числе в рамках коллективной проектной деятельности) школьного издательства и пр.

Перед началом занятий по данному практикуму предполагается, что учащиеся обладают навыками работы в ОС Windows, а также навыками ввода и редактирования текста в простейших текстовых редакторах.

В первом модуле рассмотрены основные направления обработки текста с использованием текстового процессора Word, вопросы сканирования и оптического распознавания текстов в программе ABBYY FineReader, а также верстки в настольной издательской системе PageMaker.

Сделаны акценты на наиболее проблемные темы:

- форматирование документа, макет страницы;
- слияние документов;
- запись и применение макросов.

Практикум «Работа в электронных таблицах», используемый при изучении второго модуля, позволяет сформировать у учащихся навыки работы с электронными таблицами: ввода и редактирования данных, различных операций с рабочими листами (включая их форматирование), создания и редактирования формул и функций, построения различных графиков и диаграмм, а также использования дополнительных возможностей (фильтрации, сортировки данных и пр.). Представленные задания рассчитаны на подготовку учащихся к проектной и учебно-научной практической деятельности.

Использование третьего модуля «Проектные работы с использованием электронных таблиц MS Excel» нацелено на развитие у учащихся навыков самостоятельной исследовательской деятельности, необходимой при выполнении любых проектов. В качестве основного инструмента выбраны электронные таблицы, поскольку они универсальны и многофункциональны в использовании. Электронные таблицы позволяют быстро и компактно заносить данные в таблицу и осуществлять по ним вычисления. При этом данные в таблице могут быть в любой момент изменены, и это вызывает автоматический пересчет результатов. Учитель может предложить каждому ученику выполнить тот или иной проект в соответствии с его уровнем подготовки. Описание каждого проекта включает в себя задание для ученика (назначение таблицы, входные данные, выходные данные, задание на графическое представление данных (построение диаграммы), комментарии к работе) и материал для учителя (формулы, требуемые для получения выходных данных, с комментариями к ним, итоговая таблица, примеры построенных диаграмм).

Проекты также можно применять и при объяснении нового материала в качестве иллюстрации возможных сфер применения электронных таблиц.

Содержательную основу всех проектов составляют реальные проблемные задачи, такие как:

- расчет стоимости почтового отправления;

- рейтинговая оценка участников конкурса;
- подбор персонала фирмы;
- обработка финансовых данных;
- расчет коммунальных платежей и т. д.

При выполнении проектов по выбору в качестве самостоятельных работ необходимо предусмотреть время для их защиты учащимися. Это могут быть научно-практические конференции или семинары. К такой форме публичных выступлений полезно начинать готовиться как можно раньше, при этом следует не забывать о необходимости прививать школьникам культуру презентации (культуру выступления).

Четвертый практический модуль предусматривает занятия по темам «Работа с программой PowerPoint», «Создание онлайн-презентаций в программе Dream waver», «Создание видеопрезентаций в программе Movie Maker» и «Подготовка презентационных материалов с использованием HTML». Каждое практическое занятие включает перечень основных (ключевых) терминов по изучаемой теме, иллюстрации (фрагменты копий экрана при работе с изучаемыми программами) и краткие теоретические сведения, отражающие основные принципы решения стоящих перед учащимся задач, а также практические задания нескольких уровней сложности для самостоятельной работы учащихся и контрольные вопросы. Можно выбрать для изучения только те программы, которые вызывают интерес учащихся. При интеграции с содержанием предыдущего проектного модуля можно получить полноценно оформленные и готовые к защите тематические индивидуальные проекты.

Результаты проектно-исследовательской или иной творческой деятельности учащихся можно публиковать в сети для всеобщего доступа. При этом важно не забывать, что web- технология позволяет не только представить результаты своей работы на всеобщее обозрение в сети Интернет, но и создать такой сайт в рамках локальной сети школы (класса) или подготовить медиаматериалы в виде локальной копии сайта, распространяемой на любом носителе (дискета, CD/DVD, флэш- память и пр.) и просматриваемой на компьютере без подключения к сети Интернет. Для такой «локальной копии сайта» может быть разработана интерактивная интерфейсная (пользовательская) оболочка, существенно повышающая удобство работы с CD-диском, на котором учитель или учащиеся размещают разработанные ими учебные, демонстрационные или дополнительные материалы.

Для создания сайта или «сайтоподобной» интерфейсной оболочки могут использоваться различные инструментальные средства web-редактирования, прежде всего специальные программы и программные пакеты, реализующие принципы «визуального редактирования» web-страниц и сайтов (Microsoft Frontpage, Macromedia Dreamwaver и пр.). Кроме того, современные версии (2000, XP, 2003, 2007) офисного пакета Microsoft Office и ряда других прикладных программ позволяют сохранять обрабатываемые в них документы в web- совместимом формате, позволяющем размещать их на web- сайте и просматривать через сети Интернет/Интранет. Однако для понимания принципов web-конструирования школьникам по-прежнему необходимо знание языка гипертекстовой разметки HTML как основы основ web-представления текстовых и медиаматериалов. Этому посвящен пятый модуль учебного курса «Офисные программы».

Так же как и реализация основной образовательной программы, успешная реализация предлагаемой программы учебного курса «Офисные программы» ориентирована на существующую информационно-образовательную среду образовательного учреждения. Информационно-образовательная среда образовательного учреждения включает: комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы, совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий: компьютеры, иное ИКТ-оборудование, коммуникационные каналы, систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно- образовательной среде.

5. Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Тема курса внеурочной деятельности	Кол-во часов	Форма занятий	Виды деятельности
1. Обработка текстовой информации.				
1	Редактирование текста. Проверка орфографии, тезаурус, сортировка данных. Добавление буквицы и подложки	1	проведение исследовательской деятельности	Выполнение практических заданий; совместное обсуждение хода решения и полученных результатов.
2	Форматирование шрифта, абзацев. Создание и использование стилей	1	проведение общественно полезных практик	
3	Создание списков	1	проведение общественно полезных практик	
4	Вставка объектов: рисунков, автофигур, символов, таблиц, формул	1	проведение общественно полезных практик	
5	Вставка и редактирование диаграмм	1	проведение общественно полезных практик	
6	Создание макета. Форматирование разделов, колонок	1	проведение общественно полезных практик	
7	Использование макросов	1	проведение общественно полезных практик	
8	Работа со сканированными объектами	1	проведение общественно полезных практик	
9	Верстка		проведение общественно полезных практик	
2. Работа в электронных таблицах				
10	Ввод и редактирование данных (копирование, вставка, перемещение, автозаполнение)	1	проведение исследовательской деятельности	Выполнение практических заданий; совместное обсуждение хода решения и полученных результатов; выполнение заданий повышенного уровня сложности.
11	Форматирование данных. Стили, колонтитулы	1	проведение исследовательской деятельности	
12	Ссылки (абсолютные, относительные, смешанные)	1	проведение общественно полезных практик	
13	Использование функций	1	проведение исследовательской деятельности	
14	Построение и модификация диаграмм. Нестандартные диаграммы	1	проведение общественно полезных практик	

15	Сортировка и фильтрация данных. Проверка данных и создание форм	1	проведение общественно полезных практик	
16	Сводные таблицы и диаграммы	1	проведение общественно полезных практик	
17	Создание и использование гиперссылок	1	проведение общественно полезных практик	
18	Поиск решения и сценарии	1	проведение общественно полезных практик	
3. Web-конструирование на HTML				
19	Простейшая HTML-страница	1	проведение исследовательской деятельности	Выполнение практических заданий; совместное обсуждение хода решения и полученных результатов; выполнение заданий повышенного уровня сложности.
20	Оформление текста. Выравнивание абзацев	1	проведение исследовательской деятельности	
21	Заголовки и подзаголовки. Управление начертанием текста	1	проведение исследовательской деятельности	
22	Оформление текста. Изменение параметров шрифта	1	проведение общественно полезных практик	
23	Списки. Типы списков	1	проведение общественно полезных практик	
24	Графика	1	проведение общественно полезных практик	
25	Внутренние гиперссылки	1	проведение общественно полезных практик	
26	Таблицы	1	проведение общественно полезных практик	
27	Оформление страницы с таблицами. Специальные символы	1	проведение общественно полезных практик	
28	Гиперссылки. Карты-изображения ImageMap	1	реализация образовательных проекта	
29	Фреймы	1	реализация образовательных проекта	
30	Плавающие фреймы	1	реализация образовательных проекта	
31	Взаимодействие между фреймами	1	реализация образовательных проекта	
32	Формы	1	реализация образовательных проекта	
33	Вставка звука, видео, флэш-анимаций	1	реализация образовательных проекта	
34	Фильтры, применяемые к текстам и изображениям	1	реализация образовательных проекта	

6. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) для поддержки подготовки школьников

Министерство образования и науки Российской Федерации	http://www.mon.gov.ru
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор)	http://www.obrnadzor.gov.ru
Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru
Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»	http://www.ict.edu.ru
Газета «Информатика»	http://inf.1september.ru
Виртуальный компьютерный музей	http://www.computer-museum.ru
Газета «Информатика» Издательского дома «Первое сентября»	http://inf.1september.ru
Дидактические материалы по информатике и математике	http://comp-science.narod.ru
Информатика и информационные технологии в образовании	http://www.rusedu.info
Информатика: учебник Л.З. Шауцуковой	http://book.kbsu.ru
Научно-методический журнал «Информатика и образование»	http://www.infojournal.ru/
Открытые системы: издания по информационным технологиям	http://www.osp.ru
Персональный компьютер, или «Азбука РС» для начинающих	http://www.orakul.spb.ru/azbuka.htm
Энциклопедия персонального компьютера	http://mega.km.ru/pc/
Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru/
Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л.	http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Аппаратные средства

- **Компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- **Проектор**, подключаемый к компьютеру, видеомagneтoфону, микроскопу и т. П.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- **Принтер** – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения

большого формата.

- **Устройства вывода звуковой информации** – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
- **Устройства для ручного ввода** текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).

Перечень используемых в курсе компьютерных программ

- Операционная система.
- Клавиатурный тренажер.
- Приложение, включающее в операционные системы: калькулятор, блокнот, графический редактор, программу разработки видеосюжетов.
- Интегрированное офисное приложение, включающее программу разработки презентаций.
- Звуковой редактор.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования ЛогоМир.

7. Список используемой литературы

1. Сайт методической поддержки издательства БИНОМ «Лаборатория знаний» <https://lbz.ru/metodist/>
2. Авторский сайт К.Ю.Полякова методической поддержки учителей информатики <http://kpolyakov.spb.ru/>
3. Образовательный портал для подготовки к ЕГЭ «Решу ЕГЭ» <https://inf-ege.sdangia.ru/>
4. Образовательный портал для повторения учебного материала за курс средней школы «Решу ОГЭ» <https://inf-oge.sdangia.ru/>
5. Набор цифровых образовательных ресурсов (ЦОР).
6. Сайт <https://kompege.ru>