муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
Куйбышевского муниципального района Новосибирской области
«Средняя общеобразовательная школа № 4»
(МКОУ СОШ № 4)

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО учителей
гуманитарного цикла
Руководитель ШМО Глазунова А.С.

Протокол № 1 от 31.08.2026

СОГЛАСОВАНО
на педагогическом совете
МКОУ СОШ № 4

Протокол № 1 от 31.08.2026

УТВЕРЖДЕНО
Директор МКОУ СОШ № 4
_____ Монахова С.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
«Мир цифровых технологий»
для обучающихся 5 класса

г. Куйбышев, 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа дополнительного образования «Мир цифровой технологии» предназначена для обучающихся 11-12 лет. Программа является краткосрочной, рассчитана на 17 часов. Срок реализации – 1 год. Направленность программы – техническая.

Программа направлена на развитие детских творческих способностей в разных сферах информационно-коммуникационных технологий: умение презентовать себя с помощью компьютерных программ, создание интеллектуальных игр, дизайн помещения, поиск и обработка информации в глобальной сети Интернет.

Программа является модифицированной, составлена на основе дополнительной общеобразовательной программы «Компьютерная грамотность и цифровое творчество.

Программа разработана в соответствии нормативными документами:

- 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», в котором предопределена необходимость и обязательность учебного плана как компонента нормативно-регулирующей деятельности учреждения и предоставлено право самостоятельного выбора учебного плана в соответствии с целями, концепции деятельности, параметрами содержания образовательных программ;
- «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», (приказ Минпросвещения России от 09.11.2018г.);
- Концепция «Развития дополнительного образования детей» (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014г. №1726-р);

- «Санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей (внешкольные учреждения), утвержденные Постановлением Государственного врача РФ от 04 июля 2014г. №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14» «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- «Примерными требованиями к программам дополнительного образования детей» (письмо департамента молодёжной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006г.№06-1844);
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)» (Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 года №09-3242);

Актуальность

Актуальность создания программы обусловлена тем, что в современных условиях знания, умения и навыки, составляющие «компьютерную грамотность», приобретают характер сверхнеобходимых. Данная программа является благоприятным средством освоения способов деятельности, применимых как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях.

Одна из задач современной школы – обеспечение возможности получения школьниками полноценного образования, отвечающего высоким требованиям современного информационного общества. Наряду с учебой деятельностью развитие творческих способностей детей играет важную роль в становлении и развитии гармоничной личности. Интегрированное предъявление знаний из разных областей способствует формированию целостного восприятия окружающего мира.

Обучение по данной программе поможет детям 11 – 14 лет совсем по-иному взглянуть на информационно-коммуникационные технологии и, используя некоторые их возможности, самостоятельно создавать интересные, самобытные, по-настоящему творческие работы и проекты.

Новизна

Программа построена в соответствии с требованиями современного общества к образованию: обеспечение самоопределения личности, создание условий развития мотивации ребёнка к познанию и творчеству, создание условий для его самореализации, оказание помощи в нахождении своего места в современном информационном мире.

Цель: создание условий для развития творческих способностей детей через освоение и использование компьютерных программ.

Задачи:

Образовательные:

- научить использовать программные ресурсы компьютера для создания интересных и полновесных творческих работ и проектов.
- сформировать навыки эффективной работы с информацией в интернете (подбор, отбор, использование);
- ознакомить с правилами безопасной работы в сети Internet. Метапредметные:
- сформировать навыки сознательного и рационального использования компьютера в своей повседневной, учебной, а затем профессиональной деятельности.
- способствовать развитию познавательного интереса к информации и информационным процессам;
- развивать интеллектуальные и творческие способности;

- способствовать развитию самостоятельности у детей в процессе освоения образовательной программы;
- сформировать навыки проектной деятельности: самостоятельно выбрать тему, составлять план и организовывать работу, поэтапно контролировать работу, анализировать результат и презентовать свой проект.

Личностные:

- предоставить учащимся возможность личностного самоопределения и самореализации по отношению к стремительно развивающимся информационным технологиям и ресурсам.
- развивать умение осуществлять самооценку и умение оценивать работы сверстников;
- воспитывать любовь к творчеству как необходимости на пути к самопознанию и самосовершенствованию;

В ходе освоения курса дети освоят 4 сервисных программы: Облако слов, Canva, Learning apps, Астрон Дизайн. Знания, полученные детьми в ходе освоения программы, могут стать фундаментом для дальнейшего освоения компьютерных программ.

В программе реализуются современные образовательные технологии, которые отражены в принципах обучения (индивидуальности, доступности, преемственности, результативности); формах и методах обучения; методах контроля и управления образовательным процессом (анализ результатов деятельности детей); средствах обучения (компьютерные технологии, проектная деятельность, кейс метод).

Программа предусматривает использование следующих форм работы:

- фронтальной; индивидуальной; групповой.

При организации образовательного процесса используются следующие методы обучения:

- словесные (рассказ, объяснение, беседа);

- наглядные (показ, наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
- практические (устные и письменные упражнения, игры, тесты);
- активные (ролевые игры, творческие работы, проекты);
- стимулирование и мотивация (создание ситуации успеха, похвала и поощрение).

При переводе учреждения на дистанционный режим работы занятия по программе проводятся в дистанционном формате с использованием следующих сервисов: Learning apps, Google сайт, Облако слов, Google формы, Zoom.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Раздел 1. Введение в общеобразовательную программу (2 ч)

Введение в образовательную программу. Инструктаж «Техника безопасности на занятиях». Знакомство с компьютером. Демонстрация возможностей ПК. Входное тестирование.

Раздел 2. Глобальная сеть Интернет (5 ч)

Учимся работать в Интернете. Что такое Интернет. Состав сети Интернет. WWW – Всемирная паутина. Понятие браузера. Примеры разнообразных браузеров. Адресация в Интернете. URL- адрес. IP- адрес. Доменный адрес. Поиск информации в Интернете.

Сохранение информации из Интернета. Сохранение текста. Сохранение картинок. Электронная почта.

Практическое задание на работу с разными браузерами. Практическое задание. Поиск информации в Интернете на заданную тему и сохранение информации в своей папке на компьютере. Создание почтового ящика на бесплатном сервере. Практическая работа в электронной почте.

Написать и отправить сообщение другу. Прицепить к сообщению рисунок.

Раздел 3. Сервис Canva (7 ч)

Canva - онлайн сервис графического дизайна. Создание аккаунта. Назначение сервиса. Краткий обзор сервиса. Панели инструментов.

Создание визитки. Поздравительная открытка другу. Приглашение на день рождение. Создание логотипа программы «Компьютерное творчество».

Проект «Календарь» с использованием собственных фотографий.

Презентация проекта.

Раздел 4. Подготовка конкурсных работ (3 часа)

Выполнение конкурсных работ с использованием изученных программ. Представление работ на конкурсы разных уровней. Трансляция работ. Подведение итогов программы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение информатики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами учебного предмета.

В результате изучения информатики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;

2) духовно-нравственного воспитания:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;

3) гражданского воспитания:

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах, соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

4) ценностей научного познания:

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной

практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

5) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

6) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

7) экологического воспитания:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;

делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения **в 5 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;

кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио);

сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных;

оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;

приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики;

выделять основные этапы в истории и понимать тенденции развития компьютеров и программного обеспечения;

получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода);

соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;

ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);

работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги, использовать антивирусную программу;

представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций;

искать информацию в Интернете (в том числе, по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера;

понимать структуру адресов веб-ресурсов;

использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;

соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационных и коммуникационных технологий, соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в Интернете, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;

применять методы профилактики негативного влияния средств информационных и коммуникационных технологий на здоровье пользователя.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Введение в общеобразовательную программу					
1.1	Техника безопасности. Знакомство с компьютером.	1			https://m.edsoo.ru/UPD9STCO1
1.2	Возможности ПК	1			https://m.edsoo.ru/RQ81HEYWU
Итого по разделу		2			
Раздел 2. Глобальная сеть Интернет					
2.1	Что такое Интернет. Состав сети Интернет	2			https://m.edsoo.ru/31D0PK49P
2.2	Практические задания на работу с разными браузерами	3	1		https://m.edsoo.ru/WBF0S9ZCV
Итого по разделу		5			
Раздел 3. Сервис Canva					
3.1	Создание аккаунта. Назначение сервиса	2			https://m.edsoo.ru/CNE4CTH6A
3.2	Создание визитки	2			https://m.edsoo.ru/MA6L01I3C
3.3	Создание и презентация проекта	3	1		https://m.edsoo.ru/JYYYY5HKY
Итого по разделу		7			
Раздел 4. Подготовка конкурсных работ					
4.1		2			

	Выполнение конкурсных работ с использованием изученных программ				
4.2	Подведение итогов программы	1			
Итого по разделу		3			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	2	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Техника безопасности и правила работы на компьютере	1				https://m.edsoo.ru/6SEEBH9FV
2	Демонстрация возможностей ПК. Входное тестирование.	1				https://m.edsoo.ru/7LAXEGTAP
3	Учимся работать в Интернете.	1				https://m.edsoo.ru/5IMOL014I
4	Что такое Интернет. Состав сети Интернет.	1				https://m.edsoo.ru/R5BIYWLHT
5	Сохранение информации из Интернета.	1				https://m.edsoo.ru/ZBVAPNOJ3
6	Практическое задание на работу с разными браузерами. Создание почтового ящика.	1				https://m.edsoo.ru/XXZEEQBH9
7	Поиск информации в Интернете на заданную тему	1				https://m.edsoo.ru/TI80IC62S

	и сохранение информации в своей папке на компьютере.					
8	Canva. Создание аккаунта.	1				https://m.edsoo.ru/3FOQX2QZ4
9	Назначение сервиса.	1				https://m.edsoo.ru/QLLTKFA80
10	Обзор сервиса. Панели инструментов.	1				https://m.edsoo.ru/R4GZWV9SY
11	Создание визитки. Создание поздравительной открытки.	1				https://m.edsoo.ru/46DOC1MQ1
12	Создание проекта «Календарь» с использованием собственных фотографий.	1				https://m.edsoo.ru/DVHLTACX7
13	Создание проекта «Календарь» с использованием собственных фотографий.	1				https://m.edsoo.ru/SDXN0D5OA
14	Презентация проекта.	1				https://m.edsoo.ru/LOHOGLHOU
15	Выполнение конкурсных программ с использованием изученных программ.	1				https://m.edsoo.ru/VWHQ997FY
16	Выполнение конкурсных программ с использованием изученных программ.	1				https://m.edsoo.ru/WFEBO9OCC
17	Подведение итогов программы	1				https://m.edsoo.ru/C74FZTZY9
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	2	0		

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	По теме «Цифровая грамотность»
1.1	Пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»
1.2	Приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики
1.3	Получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода)
1.4	Соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью
1.5	Ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя)
1.6	Искать информацию в Интернете (в том числе по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавать опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера
1.7	Понимать структуру адресов веб-ресурсов
1.8	Использовать современные сервисы интернет-коммуникаций
1.9	Соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационных и коммуникационных технологий, соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики

	и права при работе с приложениями на любых устройствах и в Интернете, выбирать безопасные стратегии поведения в сети
1.10	Применять методы профилактики негативного влияния средств информационных и коммуникационных технологий на здоровье пользователя
2	По теме «Теоретические основы информатики»
2.1	Кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио-)
2.2	Сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных
2.3	Оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов
3	По теме «Информационные технологии»
3.1	Представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

7 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Цифровая грамотность
1.1	Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства. Техника безопасности и правила работы на компьютере
1.2	Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации
1.3	История развития компьютеров и программного обеспечения. Поколения компьютеров. Современные тенденции развития компьютеров. Суперкомпьютеры. Параллельные вычисления. Персональный компьютер. Процессор и его характеристики (тактовая частота, разрядность). Оперативная память. Долговременная память. Устройства ввода и вывода. Объём хранимых данных (оперативная память компьютера, жёсткий диск и твердотельный накопитель, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей
1.4	Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение
1.6	Файловый менеджер. Работа с файлами и папками (каталогами): создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Поиск файлов средствами операционной системы
1.7	Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Поиск информации, по ключевым словам, и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета
1.8	Современные сервисы интернет-коммуникаций

1.9	Сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе в сети Интернет. Стратегии безопасного поведения в Интернете
2	Теоретические основы информатики
2.1	Информация – одно из основных понятий современной науки. Информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком, и информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой
2.2	Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных. Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Палитра
2.3	Растровое и векторное представление изображений. Пиксель. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения
2.4	Кодирование звука. Разрядность и частота дискретизации. Количество каналов записи. Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением звуковых файлов
3	Информационные технологии
3.1	Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм и формул
3.2	Параметры страницы, нумерация страниц. Добавление в документ колонтитулов, ссылок
3.3	Проверка правописания. Расстановка переносов. Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста. Компьютерный перевод. Использование сервисов сети Интернет для обработки текста
3.4	Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов
3.5	Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности
3.6	Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами
3.7	Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ

СЕРВИСА ИНТЕРНЕТ