

К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГАОУ ТО «ГРК»

**ПРОГРАММА
ФОРМИРОВАНИЯ
ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ**

**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ПРОГРАММА
В РАМКАХ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ
УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ**

Общие положения

В условиях интенсификации процессов информатизации общества и образования при формировании универсальных учебных действий, наряду с традиционными методиками, целесообразно широкое использование цифровых инструментов и возможностей современной информационно-образовательной среды. Ориентировка школьников в информационных и коммуникативных технологиях (ИКТ) и формирование способности их грамотно применять (ИКТ-компетентность) являются одними из важных элементов формирования универсальных учебных действий обучающихся на ступени основного общего образования. Поэтому программа формирования универсальных учебных действий на ступени основного общего образования содержит настоящую подпрограмму, которая определяет необходимые для этого элементы ИКТ-компетентности.

Структура настоящей программы формирования ИКТ - компетентности сформирована в соответствии с ФГОС и содержит информацию о планируемых результатах развития ИКТ - компетентности обучающихся, а также описание содержания и форм организации учебной деятельности по развитию ИКТ-компетентности.

Формирование ИКТ-компетентности обучающихся происходит в рамках системно-деятельностного подхода, в процессе изучения всех без исключения предметов учебного плана. Вынесение формирования ИКТ-компетентности в программу формирования универсальных учебных действий позволяет образовательному учреждению и учителю формировать соответствующие позиции планируемых результатов, помогает с учётом специфики каждого учебного предмета избежать дублирования при освоении разных умений, осуществлять интеграцию и синхронизацию содержания различных учебных курсов. Освоение умений работать с информацией и использовать инструменты ИКТ также может входить в содержание факультативных курсов, кружков, внеклассной деятельности школьников

При освоении **личностных** действий ведётся формирование:

- критического отношения к информации и избирательности её восприятия;
- уважения к информации о частной жизни и информационным результатам деятельности других людей;
- основ правовой культуры в области использования информации.

При освоении **регулятивных** универсальных учебных действий обеспечивается:

- оценка условий, алгоритмов и результатов действий, выполняемых в информационной среде;
- использование результатов действия, размещённых в информационной среде, для оценки и коррекции выполненного действия;
- создание цифрового портфолио учебных достижений учащегося.

При освоении **познавательных** универсальных учебных действий ИКТ играют ключевую роль в таких общеучебных универсальных действиях, как:

- поиск информации;
- фиксация (запись) информации с помощью различных технических средств;
- структурирование информации, её организация и представление в виде диаграмм, картосхем, линий времени и пр.;
- создание гипермедиасообщений;
- построение простейших моделей объектов и процессов.

ИКТ является важным инструментом для формирования **коммуникативных**

универсальных учебных действий. Для этого используются:

- обмен гипермедиасообщениями;
- выступление с аудиовизуальной поддержкой;
- фиксация хода коллективной/личной коммуникации;
- общение в цифровой среде (электронная почта, чат, видеоконференция, форум, блог).

2. Основное содержание

Подпрограмма формирования ИКТ-компетентности включает следующие разделы.

Знакомство со средствами ИКТ. Использование эргономичных и безопасных для здоровья приёмов работы со средствами ИКТ. Выполнение компенсирующих упражнений. Организация системы файлов и папок, запоминание изменений в файле, именование файлов и папок. Распечатка файла.

Запись, фиксация информации. Ввод информации в компьютер с фото- и видеокамеры. Сканирование изображений и текстов. Запись (сохранение) вводимой информации. Распознавание текста, введённого как изображение. Учёт ограничений в объёме записываемой информации, использование сменных носителей (флэш-карт).

Создание текстов с помощью компьютера. Составление текста. Клавиатурное письмо. Основные правила и инструменты создания и оформления текста. Работа в простом текстовом редакторе. Полуавтоматический орфографический контроль. Набор текста на родном и иностранном языках, экранный перевод отдельных слов.

Создание графических сообщений. Рисование на графическом планшете. Создание планов территории. Создание диаграмм и деревьев.

Редактирование сообщений. Редактирование текста фотоизображений и их цепочек (слайд-шоу), видео- и аудиозаписей.

Создание новых сообщений путём комбинирования имеющихся. Создание сообщения в виде цепочки экранов. Добавление на экран изображения, звука, текста. Презентация как письменное и устное сообщение. Использование ссылок из текста для организации информации. Пометка фрагмента изображения ссылкой. Добавление объектов и ссылок в географические карты и ленты времени. Составление нового изображения из готовых фрагментов (аппликация).

Создание структурированных сообщений. Создание письменного сообщения. Подготовка устного сообщения с аудиовизуальной поддержкой, написание пояснений и тезисов.

Представление и обработка данных. Сбор числовых и аудиовизуальных данных в естественнонаучных наблюдениях и экспериментах с использованием фото- или видеокамеры, цифровых датчиков. Графическое представление числовых данных: в виде графиков и диаграмм.

Поиск информации. Поиск информации в соответствующих возрасту цифровых источниках. Поиск информации в Интернете, формулирование запроса, интерпретация результатов поиска. Сохранение найденного объекта. Составление списка используемых информационных источников. Использование ссылок для указания использованных информационных источников. Поиск информации в компьютере. Организация поиска по стандартным свойствам файлов, по наличию данного слова. Поиск в базах данных. Заполнение баз данных небольшого объёма.

Коммуникация, проектирование, моделирование, управление и организация

деятельности.

Передача сообщения, участие в диалоге с использованием средств ИКТ – электронной почты, чата, форума, аудио- и видеоконференции и пр. Выступление перед небольшой аудиторией с устным сообщением с ИКТ-поддержкой. Размещение письменного сообщения в информационной образовательной среде. Коллективная коммуникативная деятельность в информационной образовательной среде. Непосредственная: фиксация хода и результатов обсуждения на экране и в файлах. Ведение дневников, социальное взаимодействие. Планирование и проведение исследований объектов и процессов внешнего мира с использованием средств ИКТ. Проектирование объектов и процессов реального мира, своей собственной деятельности и деятельности группы. Моделирование объектов и процессов реального мира и управления ими с использованием виртуальных лабораторий и механизмов, собранных из конструктора.

Формы организации учебной деятельности

Основными формами организации учебной деятельности по формированию ИКТ-компетенции являются:

- уроки по информатике и другим предметам;
- факультативы;
- кружки;
- интегративные межпредметные проекты;
- внеурочные и внешкольные активности.

Среди видов учебной деятельности, обеспечивающих формирование ИКТ-компетенции обучающихся, можно выделить в том числе такие, как:

- выполняемые на уроках, дома и в рамках внеурочной деятельности задания, предполагающие использование электронных образовательных ресурсов;
- создание и редактирование текстов;
- создание и редактирование электронных таблиц;
- использование средств для построения диаграмм, графиков, блок-схем, других графических объектов;
- создание и редактирование презентаций;
- создание и редактирование графики и фото;
- создание и редактирование видео;
- создание музыкальных и звуковых объектов;
- поиск и анализ информации в Интернете;
- моделирование, проектирование и управление;
- математическая обработка и визуализация данных;
- создание веб-страниц и сайтов;
- сетевая коммуникация между учениками и (или) учителем.

Эффективное формирование ИКТ-компетенции обучающихся может быть обеспечено усилиями команды учителей-предметников, согласование действий которых обеспечивается в ходе регулярных рабочих совещаний по данному вопросу.

Перечень и описание основных элементов ИКТ-компетенции и инструментов их использования

Обращение с устройствами ИКТ. Соединение устройств ИКТ (блоки компьютера, устройства сетей, принтер, проектор, сканер, измерительные устройства и т. д.) с использованием проводных и беспроводных технологий; включение и выключение устройств ИКТ; получение информации о характеристиках компьютера; осуществление информационного подключения к локальной сети и глобальной сети Интернет; выполнение базовых операций с основными элементами пользовательского интерфейса: работа с меню, запуск прикладных программ, обращение за справкой; вход в информационную среду образовательной организации, в том числе через Интернет, размещение в информационной среде различных информационных объектов; оценивание числовых параметров информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускная способность выбранного канала и пр.); вывод информации на бумагу, работа с расходными материалами; соблюдение требований к организации компьютерного рабочего места, техника безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ.

Фиксация и обработка изображений и звуков. Выбор технических средств ИКТ для фиксации изображений и звуков в соответствии с поставленной целью; осуществление фиксации изображений и звуков в ходе процесса обсуждения, проведения эксперимента, природного процесса, фиксации хода и результатов проектной деятельности; создание презентаций на основе цифровых фотографий; осуществление видеосъемки и монтажа отснятого материала с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; осуществление обработки цифровых фотографий с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; осуществление обработки цифровых звукозаписей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; понимание и учет смысла и содержания деятельности при организации фиксации, выделение для фиксации отдельных элементов объектов и процессов, обеспечение качества фиксации существенных элементов.

Поиск и организация хранения информации. Использование приемов поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде организации и в образовательном пространстве; использование различных приемов поиска информации в сети Интернет (поисковые системы, справочные разделы, предметные рубрики); осуществление поиска информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); построение запросов для поиска информации с использованием логических операций и анализ результатов поиска; сохранение для индивидуального использования найденных в сети Интернет информационных объектов и ссылок на них; использование различных библиотечных, в том числе электронных, каталогов для поиска необходимых книг; поиск информации в различных базах данных, создание и заполнение баз данных, в частности, использование различных определителей; формирование собственного информационного пространства: создание системы папок и размещение в них нужных информационных источников, размещение информации в сети Интернет.

Создание письменных сообщений. Создание текстовых документов на русском, родном и иностранном языках посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; осуществление редактирования и структурирования текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора (выделение, перемещение и удаление фрагментов текста; созда-

ние текстов с повторяющимися фрагментами; создание таблиц и списков; осуществление орфографического контроля в текстовом документе с помощью средств текстового процессора); оформление текста в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста; установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц; вставка в документ формул, таблиц, списков, изображений; участие в коллективном создании текстового документа; создание гипертекстовых документов; сканирование текста и осуществление распознавания сканированного текста; использование ссылок и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.

Создание графических объектов. Создание и редактирование изображений с помощью инструментов графического редактора; создание графических объектов с повторяющимися и(или) преобразованными фрагментами; создание графических объектов проведением рукой произвольных линий с использованием специализированных компьютерных инструментов и устройств; создание различных геометрических объектов и чертежей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; создание диаграмм различных видов (алгоритмических, концептуальных, классификационных, организационных, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами; создание движущихся изображений с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; создание объектов трехмерной графики.

Создание музыкальных и звуковых объектов. Использование звуковых и музыкальных редакторов; использование клавишных и кинестетических синтезаторов; использование программ звукозаписи и микрофонов; запись звуковых файлов с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).

Восприятие, использование и создание гипертекстовых и мультимедийных информационных объектов. «Чтение» таблиц, графиков, диаграмм, схем и т. д., самостоятельное перекодирование информации из одной знаковой системы в другую; использование при восприятии сообщений содержащихся в них внутренних и внешних ссылок; формулирование вопросов к сообщению, создание краткого описания сообщения; цитирование фрагментов сообщений; использование при восприятии сообщений различных инструментов поиска, справочных источников (включая двуязычные); проведение деконструкции сообщений, выделение в них структуры, элементов и фрагментов; работа с особыми видами сообщений: диаграммами (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.), картами и спутниковыми фотографиями, в том числе в системах глобального позиционирования; избирательное отношение к информации в окружающем информационном пространстве, отказ от потребления ненужной информации; проектирование дизайна сообщения в соответствии с задачами; создание на заданную тему мультимедийной презентации с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; организация сообщения в виде линейного или включающего ссылки представления для самостоятельного просмотра через браузер; оценивание размеров файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); использование программ-архиваторов.

Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании. Проведение естественнонаучных и социальных измерений, ввод результатов измере-

ний и других цифровых данных и их обработка, в том числе статистически и с помощью визуализации; проведение экспериментов и исследований в виртуальных лабораториях по естественным наукам, математике и информатике; анализ результатов своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.

Моделирование, проектирование и управление. Построение с помощью компьютерных инструментов разнообразных информационных структур для описания объектов; построение математических моделей изучаемых объектов и процессов; разработка алгоритмов по управлению учебным исполнителем; конструирование и моделирование с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью; моделирование с использованием виртуальных конструкторов; моделирование с использованием средств программирования; проектирование виртуальных и реальных объектов и процессов, использование системы автоматизированного проектирования.

Коммуникация и социальное взаимодействие. Осуществление образовательного взаимодействия в информационном пространстве образовательной организации (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио); использование возможностей электронной почты для информационного обмена; ведение личного дневника (блога) с использованием возможностей Интернета; работа в группе над сообщением; участие в форумах в социальных образовательных сетях; выступления перед аудиторией в целях представления ей результатов своей работы с помощью средств ИКТ; соблюдение норм информационной культуры, этики и права; уважительное отношение к частной информации и информационным правам других людей.

Информационная безопасность. Осуществление защиты информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ; соблюдение правил безопасного поведения в Интернете; использование полезных ресурсов Интернета и отказ от использования ресурсов, содержание которых несовместимо с задачами воспитания и образования или нежелательно.

3. Планируемые результаты реализации программы

Обращение с устройствами ИКТ

Выпускник научится:

- подключать устройства ИКТ к электрическим и информационным сетям, использовать аккумуляторы;
- соединять устройства ИКТ (блоки компьютера, устройства сетей, принтер, проектор, сканер, измерительные устройства и т. д.) с использованием проводных и беспроводных технологий;
- правильно включать и выключать устройства ИКТ, входить в операционную систему и завершать работу с ней, выполнять базовые действия с экранными объектами (перемещение курсора, выделение, прямое перемещение, запоминание и вырезание);
- осуществлять информационное 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 «Технология», «Информатика», а также во внеурочной и внешкольной деятельности.

Фиксация изображений и звуков

Выпускник научится:

- осуществлять фиксацию изображений и звуков в ходе процесса обсуждения, проведения эксперимента, природного процесса, фиксацию хода и результатов проектной деятельности;
- учитывать смысл и содержание деятельности при организации фиксации, выделять для фиксации отдельные элементы объектов и процессов, обеспечивать качество фиксации существенных элементов;
- 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;
- проводить обработку цифровых звукозаписей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов, проводить транскрибирование цифровых звукозаписей;
- осуществлять видеосъёмку и проводить монтаж отснятого материала с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов.

Выпускник получит возможность научиться:

- различать творческую и техническую фиксацию звуков и изображений;
- использовать возможности ИКТ в творческой деятельности, связанной с искусством;
- осуществлять трёхмерное сканирование.

Примечание: результаты достигаются преимущественно в рамках предметов «Искусство», «Русский язык», «Иностранный язык», «Физическая культура», «Естествознание», а также во внеурочной деятельности.

Создание письменных сообщений

Выпускник научится:

- создавать текст на русском языке с использованием слепого десятипальцевого клавиатурного письма;
- сканировать текст и осуществлять распознавание сканированного текста;
- осуществлять редактирование и структурирование текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора;
- создавать текст на основе расшифровки аудиозаписи, в том числе нескольких участников обсуждения, осуществлять письменное смысловое резюмирование высказываний в ходе обсуждения;

- 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;
- использовать компьютерные инструменты, упрощающие расшифровку аудиозаписей.

Примечание: результаты достигаются преимущественно в рамках предметов «Русский язык», «Иностранный язык», «Литература», «История».

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;
- создавать виртуальные модели трёхмерных объектов.

Примечание: результаты достигаются преимущественно в рамках предметов «Технология», «Обществознание», «География», «История», «Математика».

Создание музыкальных и звуковых сообщений

Выпускник научится:

- использовать звуковые и музыкальные редакторы;
- использовать клавишные и кинестетические синтезаторы;
- использовать программы звукозаписи и микрофоны.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать музыкальные редакторы, клавишные и кинестетические синтезаторы для решения творческих задач.

Примечание: результаты достигаются преимущественно в рамках предмета «Искусство», а также во внеурочной деятельности.

Восприятие, использование и создание гипертекстовых и мультимедийных информационных объектов.

Выпускник научится:

- организовывать сообщения в виде линейного или включающего ссылки представления для самостоятельного просмотра через браузер;
- 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;
- формулировать вопросы к сообщению, создавать краткое описание сообщения; цитировать фрагменты сообщения;
- 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 «Технология», «Литература», «Русский язык», «Иностранный язык», «Искусство», могут достигаться при изучении и других предметов.

Коммуникация и социальное взаимодействие

Выпускник научится:

- выступать с аудиовидео поддержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией;
- 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 партнёрами 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 приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;
- использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;
- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;
- искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители;

- формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.

Выпускник получит возможность научиться:

- создавать и заполнять различные определители;
- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.

Примечание: результаты достигаются преимущественно в рамках предметов «История», «Литература», «Технология», «Информатика» и других предметов.

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 естественно-научные 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».

Моделирование, проектирование и управление

Выпускник научится:

- моделировать с использованием виртуальных конструкторов;
- конструировать и моделировать с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;
- моделировать с использованием средств программирования;
- проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием ИКТ.

Выпускник получит возможность научиться:

- проектировать виртуальные и реальные объекты и процессы, использовать системы автоматизированного проектирования.

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

Информационная безопасность

Выпускник научится:

- осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ;
- соблюдать правила безопасного поведения в Интернете;
- использовать полезные ресурсы Интернета и отказываться от использования ресурсов, содержание которых несовместимо с задачами воспитания и образования или нежелательно.

Выпускник получит возможность научиться:

соблюдать правила безопасного поведения в сети Интернет;

различать безопасные ресурсы сети Интернет и ресурсы, содержание которых несовместимо с задачами воспитания и образования или нежелательно.

Компоненты ИКТ-компетентости учащихся по классам

Поиск и организация хранения информации		
5-6 класс	7-8 класс	9-11 класс
<ul style="list-style-type: none"> • - умение искать информацию в словарях, энциклопедиях, в т.ч. компьютерных; • - умение использовать средства поиска информации внутри компьютера; • - организовывать хранение информации на компьютере в виде папок и файлов (создавать, удалять, переименовывать, перемещать, копировать папки, файлы); • 	<ul style="list-style-type: none"> • - искать информацию в словарях, энциклопедиях, в т.ч. компьютерных, в сети Интернет; • - умение составлять простой запрос для поиска информации в Интернете; • - умение выбирать нужную информацию; • - умение организовывать хранение информации на компьютере в виде системы вложенных папок (должна быть определенная структура); 	<ul style="list-style-type: none"> • - умение искать информацию в любом источнике информации; • - умение составлять сложный запрос для поиска информации в сети Интернет, базах данных; • - умение анализировать результаты поиска информации; • - умение указывать источники информации; • - умение организовывать хранение информации в виде иерархической структуры.
<p><i>Примечание. Результаты достигаются преимущественно в рамках предметов: история, литература, технология, информатика и других предметов.</i></p>		
Знакомство со средствами ИКТ, умение обращаться с устройствами ИКТ		
5-6 класс	7-8 класс	9-11 класс
<ul style="list-style-type: none"> • Умение правильно включать, выключать компьютер и др. технические устройства (магнитофон, телевизор, DVD-плеер и т. д.) • соблюдать правила техники без- 	<ul style="list-style-type: none"> • подключать устройства к компьютеру; • запускать браузер; • входить в информационную среду образовательного учреждения, в том числе через Интернет 	<ul style="list-style-type: none"> • соединять устройства ИКТ (блоки компьютера, устройства сетей, принтер, проектор, сканер, измерительные устройства и т. д.) с использованием проводных и беспроводных технологий;

<p>опасности , правила гигиены при работе с техникой</p> <ul style="list-style-type: none"> • входить в ОС, запускать приложения: Калькулятор, текстовый редактор, простой графический редактор • создавать, сохранять файл • создавать комбинированные документы • владеть основными приемами работы с папками , файлами(создать, удалить, переименовать, переместить, копировать) • умение выводить информацию на бумагу (умение пользоваться принтером) 		<ul style="list-style-type: none"> • размещать в информационной среде различные информационные объекты; • подключать устройства ИКТ к электрическим и информационным сетям, использовать аккумуляторы;
---	--	--

Примечание. Результаты достигаются преимущественно в рамках изучения предметов: технология, информатика, а также во внеурочной и внешкольной деятельности.

Фиксация изображений и звуков

5-6 класс	7-8 класс	9-11 класс
<ul style="list-style-type: none"> • Умение осуществлять фото-видео съемку; • умение осуществлять запись звукового сообщения 	<ul style="list-style-type: none"> • Умение вводить информацию с фото-видео-аппаратуры в компьютер; • умение учитывать смысл при фиксации изображения; • создавать презентации на основе 	<ul style="list-style-type: none"> • выделять для фиксации отдельные элементы объектов и процессов, обеспечивать качество фиксации существенных элементов; • выбирать технические средства ИКТ для фиксации изображений

	цифровых фотографий;	и звуков в соответствии с поставленной целью; <ul style="list-style-type: none"> • проводить обработку цифровых фотографий с использованием звуковых редакторов; • осуществлять видеосъемку и проводить монтаж отснятого материала
--	----------------------	--

Примечание. Результаты достигаются преимущественно в рамках предметов: искусство, русский язык, иностранный язык, физическая культура, естествознание, а также во внеурочной деятельности.

Создание письменных сообщений

5-6 класс	7-8 класс	9-11 класс
<ul style="list-style-type: none"> • умение вводить русский текст с клавиатуры; • умение редактировать текст (поиск, замена, удаление символов, фрагментов текста); • форматировать текст (настраивать свойства символов: шрифт, начертание, цвет; абзацев: выравнивание); • создавать простую таблицу; • умение запускать простой текстовый редактор(например, 	<ul style="list-style-type: none"> • умение вводить русский и иностранный текст с клавиатуры; • умение настраивать свойства абзацев: выравнивание, междустрочный интервал и т. д. • Умение создавать сложные таблицы , списки ; • умение добавлять мультимедиа объекты (картинки, анимацию); • умение осуществить орфографическую и синтаксическую проверку текста на русском языке; • умение обрабатывать готовый 	<ul style="list-style-type: none"> • Умение структурировать текст в соответствии с его смыслом, средствами текстового редактора; • создавать текст на основе расшифровки аудиозаписи, в том числе нескольких участников обсуждения; • осуществлять письменное смысловое резюмирование высказываний в ходе обсуждения; • создавать текст на русском языке

WordPad), сохранять документ	<p>текстовый документ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение осуществить орфографическую и синтаксическую проверку текста на русском языке; • сканировать текст и осуществлять распознавание сканированного текста; 	ке с использованием слепого десятипальцевого клавиатурного письма;
------------------------------	---	--

Примечание. Результаты достигаются преимущественно в рамках предметов: русский язык, иностранный язык, литература, история.

Создание графических сообщений

5-6 класс	7-8 класс	9-11 класс
<ul style="list-style-type: none"> • Умение создавать геометрические объекты в текстовом редакторе и растровом редакторе Paint; 	<ul style="list-style-type: none"> • Умение рисовать при использовании графического планшета(срисовывание, дорисовывание, создание собственных рисунков) ; • создание графов, схем, диаграмм в текстовом редакторе, в программе создания презентаций, в системе компьютерного черчения; • Редактирование фотоизображений (вставка, удаление, замена фрагмента, изменение контрастности). • Создание планов территории с 	

	<p>помощью векторного графического редактора , например CorelDraw, Компас;</p> <ul style="list-style-type: none"> • обработка графических изображений в таких редакторах как Adobe Photoshop; 	
--	--	--

Примечание. Результаты достигаются преимущественно в рамках предметов: технология, обществознание, география, история, математика.

Создание музыкальных и звуковых сообщений

5-6 класс	7-8 класс	9-11 класс
<ul style="list-style-type: none"> • Умение записывать аудио сообщение на диктофон и др. технические средства • умение создавать и записывать аудио запись при использовании синтезатора; 		<ul style="list-style-type: none"> • Умение обрабатывать аудио запись при помощи компьютерных программ (например, осуществлять конвертацию форматов)

Примечание. Результаты достигаются преимущественно в рамках предмета искусство, а также во внеурочной деятельности

Создание восприятие и использование гипермедиа сообщений

<ul style="list-style-type: none"> • избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве, отказываться от потребления ненужной информации; 	<ul style="list-style-type: none"> • работать с особыми видами сообщений: диаграммы, рисунки, видео (просматривать картинки ,видео, сохранять на компьютер) • формулировать вопросы к со- 	<ul style="list-style-type: none"> • Умение обрабатывать гипермедиа сообщение • Умение создавать веб-страницы с картинками, видео
---	---	---

<ul style="list-style-type: none"> • умение запустить браузер 	общению	
<p><i>Примечание. Результаты достигаются преимущественно в рамках предметов: технология, литература, русский язык, иностранный язык, искусство, могут достигаться при изучении и других предметов.</i></p>		
<p>Коммуникация и социальное взаимодействие</p>		
<p>5-6 класс</p>	<p>7-8 класс</p>	<p>9-11 класс</p>
<ul style="list-style-type: none"> • соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; • с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей. • Умение передать сообщение по электронной почте 	<ul style="list-style-type: none"> • Умение составить презентацию как поддержку к устному сообщению (умение анализировать текстовый материал, умение визуализировать материал, умение выделять главное в тексте, умение с помощью программы создания презентация создать слайд-шоу) • умение грамотно выражать свои мысли • умение общаться в чате • умение правильно формулировать вопросы • умение вести диалог 	<ul style="list-style-type: none"> • вести личный дневник (блог) с использованием возможностей Интернета (умение создавать веб-страницы, размещать их на сервере, умение пользоваться конструктором сайта) • умение формировать электронное портфолио (умение работать с текстовыми редакторами, обрабатывать фото-видео материал) • умение строить диалог на телеконференции
<p><i>Примечание. Результаты достигаются в рамках всех предметов, а также во внеурочной деятельности.</i></p>		
<p>Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Умение пользоваться виртуальными лабораториями при реше- 	<ul style="list-style-type: none"> • Умение строить математические модели 	

нии задач	<ul style="list-style-type: none"> • умение использовать электронные таблицы для обработки данных (умение производить расчеты, строить диаграммы и графики) • умение строить выводы на основе полученной в исследовании информации • Умение планировать работу по проведению экспериментов в исследовании • умение визуализировать информационную модель (сделать flash-анимацию) 	
-----------	---	--

Примечание. Результаты достигаются преимущественно в рамках предметов: естественные науки, обществознание, математика.

Моделирование и проектирование, управление и организация деятельности

<ul style="list-style-type: none"> • Умение составить линейный, циклический алгоритм управления исполнителем • Управление в виртуальном микромире, исполнители Робот, Черепаха. (умение составить программу для моделирования движения исполнителя) • Моделирование в среде электронных таблиц 		
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • моделирование в среде графического редактора • моделирование на языке программирования (Паскаль, VisualBasic и др.) (умение написать программу на данном языке) • Планирование и проведение исследований, объектов и процессов внешнего мира с использованием средств ИКТ. • Проектирование объектов и процессов реального мира, своей собственной деятельности и деятельности группы. Моделирование объектов и процессов реального мира и управления ими с использованием виртуальных лабораторий и механизмов, собранных из конструктора. 		
<p><i>Примечание. Результаты достигаются преимущественно в рамках предметов: технология, математика, информатика, естественные науки, обществознание.</i></p>		