

Адаптированная программа по учебному предмету «Информатика» для Обучающихся с ЗПР

Адаптированная рабочая программа для обучающихся с ЗПР, разработана на основе рабочей программы основного общего образования по Информатике. Данная программа сохраняет основное содержание образования общеобразовательной школы по Информатике, но отличается коррекционной направленностью обучения. Это обусловлено особенностями усвоения учебного материала детьми, испытывающими стойкие трудности в обучении. При адаптации программы основное внимание обращено на овладение детьми практическими умениями и навыками, на уменьшение объема теоретических сведений, включение отдельных тем или целых разделов, материалов обзорного, ознакомительного характера.

В силу своих особенностей, данная категория детей испытывает трудности в усвоении учебного материала. Исходя из контингента обучающихся при организации образовательной деятельности используются коррекционно-развивающие технологии, разнообразные методы и приемы педагогической поддержки, а именно, большой акцент делается на наглядных и практических методах обучения. А также применяются индуктивные методы, репродуктивный метод, игровые методы, приемы опережающего обучения, приемы развития мыслительной активности, приемы выделения главного, прием комментирования и пр.

Адаптация общеобразовательной программы осуществляется с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии и включает следующие направления деятельности: анализ подбор содержания; изменение структуры и временных рамок; использование разных форм, методов и приемов организации учебной деятельности.

При обучении детей данной категории используются учебники общего типа (в соответствии с утвержденным списком учебников МАОУ СОШ №92)

Данная программа, **сохраняет основное содержание** образования, принятое для массовой школы и отличается тем, что предусматривает коррекционную работу с обучающимися имеющими ограниченные возможности здоровья.

Изучение информатики в 7–9 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

1. Возможности обучающимся с ограниченными возможностями здоровья получить доступную для них систему знаний о компьютерных ресурсах.
2. Развитию познавательного интереса к использованию информационных и коммуникационных технологий.

3. Расширять кругозор учащихся путем формирования знаний и представлений о компьютерных технологиях и способах их практического применения.

4. Повышать адаптивные возможности учащихся со сниженным интеллектом, их социальную ориентировку за счет дополнительно приобретенных навыков и умений. **Коррекционно – развивающие задачи для детей с ЗПР:**

- приучение учащихся проверять правильность собственных действий (следить за собственной речью, перечитывать прочитанное);
- воспитывать целенаправленность внимания;
- развивать быстропереключаемость внимания;
- развивать силу внимания (незамечать посторонних раздражителей);
- формировать навыки потребности в труде, общественной оценке и самооценке, потребность занимать достойное место среди людей;

- формировать адекватный уровень притязаний;
- совершенствовать быстроту, полноту, точность воспроизведения;
- работать на увеличение памяти;
- развивать зрительную память;
- совершенствовать перенос опыта, умение воспроизводить знания в новых условиях;
- формировать коммуникативную функцию речи (речь, как средство общения);
- расширять активный словарь;
- совершенствовать грамматический строй речи;
- учитывать различные виды рассказа: краткий, полный, выборочный;
- учитывать выделять главное, существенное;
- учитывать обобщать и анализировать;
- учитывать строить умозаключение; воспитывать самостоятельность в принятии решения.

Предметные результаты

Выпускник научится	<i>Выпускник получит возможность научиться:</i>
<ul style="list-style-type: none"> • различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.; • различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях; • раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы; • приводить примеры информационных процессов – процессов, связанных с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике; • классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач; • узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств; • определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера; • узнает о истории и тенденциях развития компьютеров; о том, как можно улучшить характеристики компьютеров; • узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров. 	<ul style="list-style-type: none"> • осознано подходить к выбору ИКТ – средств для своих учебных и иных целей; • узнать о физических ограничениях назначения характеристик компьютера.

Математические основы информатики

Выпускник научится:	<i>Выпускник получит возможность</i>
---------------------	--------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных; декодировать/кодировать информацию по заданным правилам кодирования; оперировать единицами измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.); записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256; составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности; анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.); перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации; выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей; строить простые информационные модели объектов и процессов в различных предметных областях с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования. 	<p><i>научиться</i></p> <ul style="list-style-type: none"> познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием; узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1; познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах; познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов; ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (например, в учебных автотомных роботах); <p><i>узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки и искажения, возникающие при передаче информации</i></p>
---	--

Алгоритмы и элементы программирования

<p>Выпускник <i>научится</i></p>	<p>Выпускник <i>получит возможность научиться</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет 	<ul style="list-style-type: none"> исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;

<p>наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;</p> <ul style="list-style-type: none"> • оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно); • понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем; • исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя заданной системой команд; • составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное; • исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочку символов; • исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке; • исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке; • понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих циклы с параметром или цикл с условием продолжения работы; • определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке; • разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции. 	<ul style="list-style-type: none"> • составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя заданной системой команд; • определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя заданной системой команд; • подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма; • по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен; • исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.); • разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции; • разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
--	---

Информационные и коммуникационные технологии

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> • называть функции и характеристики основных устройств компьютера; 	<ul style="list-style-type: none"> • научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях

<ul style="list-style-type: none"> описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров; подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче; оперировать объектами файловой системы; применять основные правила создания текстовых документов; использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов; использовать основные приемы обработки информации в электронных таблицах; работать с формулами; визуализировать соотношения между числовыми величинами; осуществлять поиск информации в готовой базе данных; основам организации и функционирования компьютерных сетей; составлять запросы для поиска информации в Интернете; использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций. 	<p><i>графического интерфейса и правил организации индивидуального информационного пространства;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>научиться систематизировать знания об назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;</i> <i>научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;</i> <i>расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;</i> <i>научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам;</i> <i>познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников в разные моменты времени т.п.);</i> <i>закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;</i> <i>сформировать понимание принципов действия различных средств форматизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.</i>
---	--

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях,

логических значениях и операциях; знакомство с основными языками программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- 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.
- коррекционная направленность курса

Особенности детей с задержкой психического развития. Задержка психического развития (ЗПР) - это психолого-педагогическое определение для наиболее распространенного среди всех встречающихся у детей отклонений в психофизическом развитии. Задержка психического развития - комплекс негрубых нарушений развития моторной, познавательной, эмоционально-волевой сфер, речи, с тенденцией к их компенсации. Понятие — задержка психического развития употребляется по отношению к детям с минимальными органическими или функциональными повреждениями центральной нервной системы. У этих детей нет специфических нарушений слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата, тяжелых нарушений речи, они не являются умственно отсталыми. Для них характерны незрелость эмоционально-волевой сферы и недоразвитие познавательной деятельности, что делает невозможным овладение программой массовой школы. При этом в отдельных случаях у ребенка страдает работоспособность, в других случаях - произвольность в организации деятельности, в третьих - мотивация к различным видам познавательной деятельности.

Особенности детей с задержкой психического развития, которые необходимо учитывать в учебной деятельности

- незрелость эмоционально-волевой сферы, инфантилизм, нескоординированность эмоциональных процессов;
- преобладание игровых мотивов, дезадаптивность побуждений и интересов;
- низкий уровень активности во всех сферах психической деятельности;
- ограниченный запас общих сведений и представлений об окружающем мире;
- снижение работоспособности;
- повышенная истощаемость;
- неустойчивость внимания;
- ограниченность словарного запаса, особенно активного, замедление овладения грамматическим строем речи, трудность и овладения письменной речью;
- расстройства регуляции, программирования и контроля деятельности, низкий навык самоконтроля;
- более низкий уровень развития восприятия;
- отставание в развитии всех форм мышления;
- недостаточная продуктивность произвольной памяти, преобладание механической памяти над абстрактно-логической, снижение объемов кратковременной и долговременной памяти.

Образовательные потребности обучающихся с ЗПР

Обучающиеся с ЗПР нуждаются в удовлетворении особых образовательных потребностей:

- организация обучения с учетом специфики усвоения знаний, умений и навыков обучающимися с ЗПР с учетом темпа учебной работы («пошаговом» предъявлении материала, дозированной помощи взрослому, использовании специальных методов, приемов и средств,

способствующих как общему развитию обучающегося, так и компенсации индивидуальных недостатков развития);

- учет актуальных и потенциальных познавательных возможностей, обеспечение индивидуального темпа обучения и продвижения в образовательном пространстве для разных категорий обучающихся с ЗПР;
- профилактика и коррекция социокультурной и школьной дезадаптации;
- постоянный (пошаговый) мониторинг результативности образования и сформированности социальной компетенции обучающихся, уровня динамики психофизического развития;
- обеспечение непрерывного контроля за становлением учебно-познавательной деятельности обучающегося с ЗПР, продолжающегося до достижения уровня, позволяющего справляться с учебными заданиями самостоятельно;
- постоянное стимулирование познавательной активности, побуждение интереса к себе, окружающему предметному и социальному миру;
- постоянная помощь в осмыслении и расширении контекста усваиваемых знаний, в закреплении и совершенствовании освоенных умений;
- специальное обучение «переносу» сформированных знаний и умений в новые ситуации взаимодействия с действительностью;
- постоянная актуализация знаний, умений и одобряемых обществом норм поведения;
- использование преимущественно позитивных средств стимуляции деятельности и поведения;
- развитие и отработка средств коммуникации, приемов конструктивного общения и взаимодействия (с членами семьи, со сверстниками, с взрослыми), формирование навыков социально одобряемого поведения;

Особенности организации образования:

2.4.	Учет работоспособности и особенностей психофизического развития обучающихся с ОВЗ: - замедленность темпа обучения - упрощение структуры учебного материала - рациональная дозировка материала уроков содержания учебного материала - дробление большого задания на этапы - поэтапное разъяснение задач - осуществление повторности разъяснения на всех этапах урока - повторение обучающимися инструкций к выполнению задания - сокращение задания, направленные на усвоение ключевых понятий - сокращенные тесты, направленные на отработку написания работы - предоставление дополнительного времени для завершения задания - выполнение диктантов в индивидуальном режиме, максимальная опора на практическую деятельность и опыт ученика, опора на более развитые способности ребенка
2.5.	Использование дополнительных вспомогательных приемов и средств: - памятки; - образцы выполнения заданий; - алгоритмы деятельности; - печатные копии заданий, написанных на доске; - использование упражнений с пропущенными словами/предложениями; - использование листов с упражнениями, которые требуют минимального заполнения, использование маркеров для выделения важной информации; - предоставление краткого содержания глав учебников;

	<ul style="list-style-type: none"> - использование учетных карточек для записи главных тем; - предоставление учащимся списка вопросов для обсуждения прочтения текста; - указание номеров страниц для нахождения верных ответов; - предоставление альтернативы объемным письменным заданиям (например, напишите несколько небольших сообщений; представьте устно сообщение по обозначенной теме); - альтернативные замещения письменных заданий (лепка, рисование, панорама).
2.6.	<p>Охранительный режим:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создание климата психологического комфорта; - предупреждение психофизических перегрузок; - введение достаточной продолжительности перемен (не менее 10 минут между уроками и 20 минут – после третьего урока, проведение динамического часа); - особое оформление классных комнат, которое должно учитывать специфику восприятия работоспособности обучающихся с ОВЗ).

Данный курс является коррекционным, так как способствует развитию личности каждого ребенка. В соответствии с ФГОС с требованиями к организации обучения детей с нарушениями интеллектуального развития в представленном варианте программы учтены и сохранены принципы коррекционной направленности:

-
- обеспечение каждому ребенку адекватного лично для него темпа и способов усвоения знаний;
- доступность материала;
- научность;
- осуществление дифференцированного и индивидуального подхода;

Информатика	<p>Личностные УУД: устойчивая учебно-познавательная мотивация учения, умение находить ответ на вопрос о том, «какой смысл имеет для меня учение», умение находить ответ на вопрос о том, «какой смысл имеет использование современных информационных технологий в процессе обучения в школе и самообразования».</p> <p>Развитие действия нравственно-этического оценивания.</p> <p>Регулятивные УУД: планирование учебной и бытовой деятельности школьника, планирование действий формальных исполнителей по</p>	<p>формирование отношения к компьютеру как к инструменту, позволяющему учиться самостоятельно</p> <p>самоопределение, в том числе профессиональное, в процессе выполнения системы заданий и использование микт-сознательное принятие и соблюдение правил работы с файлами в корпоративной сети, а также правил поведения в компьютерном классе, направленное на сохранение школьного имущества и здоровья ученика и его одноклассников.</p> <p>постановка учебных целей, использование внешнего плана для решения поставленной задачи или достижения цели, планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее решения, в том числе, во внутреннем плане, осуществление и итоговое оповещение о шагах контроля, сличая результат с эталоном, внесение корректив в действия в случае</p>
-------------	--	--

	<p>достижению поставленных целей; контроль, коррекция и оценивание</p> <p>Познавательные УУД:</p> <p>Коммуникативные УУД</p>	<p>расхождения результата решения задачи с ранее поставленной целью.</p> <p>Поиск и выделение необходимой информации; знаково-символическое моделирование; смысловое чтение</p> <p>анализ объектов с целью выделения признаков; выбор оснований и критериев для сравнения; синтез как составление целого из частей; построение логической цепи рассуждений. Работа в парах, лабораторных группах.</p>
--	--	---

Специальные методики для обучения детей с ЗПР.

Педагоги работают с детьми по специальным методикам обучения, которые касаются всех этапов: разъяснение нового материала, выполнение заданий, оценивание работы учащегося. Педагогом используются следующие методические приемы:

- Поэтапно разъяснение заданий.
- Последовательное выполнение заданий.

Повторение учащимся инструкции к выполнению задания.

- Обеспечение аудиовизуальными техническими средствами обучения.
- Близость к учащимся во время объяснения задания. Перемена видов деятельности:
- Подготовка учащихся к перемене вида деятельности.
- Чередование занятий и физкультурных пауз.
- Предоставление дополнительного времени для завершения задания.
- Предоставление дополнительного времени для сдачи домашнего задания.
- Работа на компьютерном тренажере
- Использование листов с упражнениями, которые требуют минимального заполнения.
- Использование упражнений с пропущенными словами/предложениями.
- Дополнение печатных материалов видеоматериалами
- Обеспечение учащихся печатными копиями заданий, написанных на доске.

Индивидуальное оценивание ответов учащихся с ЗПР

-

Использование индивидуальной шкалы оценок в соответствии с успехами и затраченными усилиями.

- Ежедневная оценка с целью выведения четвертной отметки.
- Разрешение переделать задание, если оно не выполнено.
- Оценка переделанной работы.

Перечень умений, характеризующий достижение планируемых результатов

ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАТИКУ	
Планируемый результат:	декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования
	умение декодировать информацию при заданных правилах кодирования; умение кодировать информацию при заданных правилах кодирования

Планируемый результат:	оперировать единицами измерения количества информации
Умения, характеризующие достижение результата	переводить биты в байты, байты в килобайты, килобайты в мегабайты, мегабайты в гигабайты; соотносить результаты измерения количества информации, выраженные в разных единицах; применять свойства степеней при оперировании единицами измерения информации.
Планируемый результат:	оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.).
Умения, характеризующие достижение результата	оценивать информационный объем сообщения при известном информационном весе его символов; определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения; определять информационный вес символа произвольного алфавита; оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита; соотносить емкость информационных носителей и размеры предполагаемых для хранения информации информационных объектов; оценивать время передачи информации.
Планируемый результат:	Записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256
Умения, характеризующие достижение результата	понимать особенности двоичной системы счисления; записывать двоичные числа в развернутой форме; вычислять десятичный эквивалент двоичного числа; представлять целые десятичные числа от 0 до 256 в виде сумм степеней двойки; переводить целые десятичные числа от 0 до 256 в двоичную систему
Планируемый результат:	вычислять значения арифметических выражений целыми числами, представленными в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.
Умения, характеризующие достижение результата	вычислять десятичный эквивалент целых чисел, представленных в двоичной, восьмеричной или шестнадцатеричной системах счисления; сравнивать значения целых чисел, представленных в двоичной, восьмеричной или шестнадцатеричной системах счисления; вычислять и представлять в десятичной системе счисления значение арифметического выражения целыми числами, представленными в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.
Планируемый результат:	составлять логические выражения и определять их значения
Умения, характеризующие достижение результата	понимать смысл понятия «высказывание», логических операций «конъюнкция», «дизъюнкция», «инверсия»; выделять в сложном (составном) высказывании простые высказывания,

	<p>записывать сложные высказывания в формально логических выражений – с помощью буквенных знаков логических операций; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности для логического выражения; решать логические задачи с использованием таблиц истинности; решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций</p>
Планируемый результат:	<p>умение использовать готовые и создавать простые информационные модели для решения поставленных задач</p>
Умения, характеризующие достижение результата	<p>умение анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.) умение перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования; умение строить информационные модели объектов для решения задач.</p>
АЛГОРИТМЫ И НАЧАЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ	
Планируемый результат:	<p>ученик научится использовать понятие «алгоритм» при решении учебных и практических задач.</p>
Умения, характеризующие достижение результата	<p>понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; формулировать простейшие алгоритмы в виде последовательности команд; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость.</p>
Планируемый результат:	<p>ученик научится оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл»</p>
Умения, характеризующие достижение результата	<p>различать алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»; подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно.</p>
Планируемый результат:	<p>ученик научится исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд.</p>
Умения, характеризующие достижение результата	<p>понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать смысл команд, входящих в систему команд исполнителя; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем; исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с</p>

	заданной системой команд; исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя созданной системой команд.
Планируемый результат:	ученик научится составлять простые (короткие) линейные алгоритмы для формального исполнителя созданной системой команд
Умения, характеризующие достижение результата	составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное; составлять всевозможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя созданной системой команд; определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя созданной системой команд.
Планируемый результат:	ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов
Умения, характеризующие достижение результата	исполнять записанный на естественном языке линейный алгоритм, обрабатывающий цепочки символов; исполнять записанный на естественном языке алгоритм с ветвлением, обрабатывающий цепочки символов; подсчитывать количество символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма.
Планируемый результат:	ученик научится исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке.
Умения, характеризующие достижение результата	понимать смысл понятий «полная форма ветвления», «сокращённая форма ветвления», «простое условие», «составное условие» и др.; понимать правила записи и выполнения алгоритмов с ветвлениями; определять значения переменных после исполнения алгоритмов с ветвлениями, записанных на алгоритмическом языке.
Планируемый результат:	ученик научится исполнять простейшие циклические алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
Умения, характеризующие достижение результата	понимать смысл понятий «цикл», «тело цикла», «параметр цикла», «условие продолжения работы цикла» и др.; понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы; определять значения переменных исполнения простейших циклических алгоритмов, на алгоритмическом языке
Планируемый результат:	ученик научится исполнять циклический алгоритм обработки одномерного массива чисел, записанный на алгоритмическом языке.

Умения, характеризующие достижение результата	понимать смысл понятий «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»; по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен; исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.).
Планируемый результат	ученик научится разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
Умения, характеризующие достижение результата:	представлять план действий формального исполнителя по решению задачи укрупнёнными шагами (модулями); разбивать детализированный алгоритм для формального исполнителя на отдельные укрупнённые шаги; осуществлять детализацию каждого из укрупнённых шагов формального исполнителя с помощью понятных ему команд
Планируемый результат	ученик научится разрабатывать и записывать на языке программирования алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции
Умения, характеризующие достижение результата	разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции; разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции
Использование программных систем и сервисов. Работа в информационном пространстве	
Планируемый результат	ученик научится использовать базовый набор понятий, позволяющих описывать аппаратное и программное обеспечение компьютера
Умения, характеризующие достижение результата	называть функции их характеристики основных устройств компьютера; описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров; подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче
Планируемый результат	ученик научится оперировать объектами файловой системы.

Умения, характеризующие достижение результата	записывать полное имя файла / каталога, путь к файлу / каталогу по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя; строить графическое изображение файловой структуры некоторого носителя на основании имеющейся информации; использовать м.аску для операций с файлами.
Планируемый результат	ученик научится использовать основные приёмы создания текстов в текстовых редакторах.
Умения, характеризующие достижение результата	владеть терминологией, связанной с технологиями обработки текстовой информации; применять основные правила создания текстовых документов; использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов
Планируемый результат	ученик научится проводить обработку числовых данных с помощью электронных таблиц
Умения, характеризующие достижение результата	понимание сущности основных приёмов обработки информации в электронных таблицах; умение работать с формулами; умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы; умение визуализировать соотношения между числовыми величинами.
Планируемый результат	ученик научится осуществлять поиск информации в готовой базе данных.
Умения, характеризующие достижение результата	понимание основных правил организации данных в реляционных базах данных; умение осуществлять поиск в готовой базе данных по сформулированному условию.
Планируемый результат	ученик научится использовать коммуникационные технологии.
Умения, характеризующие достижение результата	понимание основ организации и функционирования компьютерных сетей; умение составлять запросы для поиска информации в Интернете; умение оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
Планируемый результат	ученик научится использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.
Умения, характеризующие достижение результата	подбирать дизайн презентаций в соответствии с её тематикой; подбирать макеты слайдов в соответствии с их содержанием; размещать на слайде тексты, таблицы, схемы, фотографии и др. объекты; использовать гиперссылки.

СИСТЕМА КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ.

В соответствии с «Концепцией коррекционно-

развивающего обучения в образовательных учреждениях», разработанной Институтом коррекционной педагогики РАО и рекомендованной коллегией Минобрнауки РФ для использования в системе образования России) предусмотрены следующие рекомендации:

- оценивать учащихся в течение всего урока (оценка сочетательная); осуществлять оценку достижений учащихся в сопоставлении с их же предшествующими достижениями;
- избегать сравнения достижений учащихся с другими детьми;
- сочетать оценку учителя с самооценкой школьником своих достижений;
- при обсуждении положительных результатов подчеркивать причины успехов школьника (усилие, старание, настроение, терпение, организованность, т.е. все то, что человек способен изменить в себе сам);
- создавать обстановку доверия, уверенности в успехе;
- не указывать при обсуждении причин неудач школьнику на внутренние стабильные факторы (характер, уровень способностей, то, что ребенок сам изменить не может), внешние и изменчивые факторы (удача и везение);
- учитывать при оценке результаты различных видов занятий, которые позволяют максимально дифференцировать изменения в учебных достижениях школьников (оценки за выполнение работ на индивидуальных и групповых занятиях);
- использовать различные формы педагогических оценок – развернутые описательные виды оценки (некоторая устная или письменная характеристика выполнения задания, отметка, рейтинговая оценка и др.) с целью избегания привыкания к ним учеников и снижения вследствие этого их мотивированной функции;
- использовать различные варианты взаимоконтроля: ученики вместе проверяют сначала работу одного ребенка, затем второго, или обмениваются для проверки работами, или один ученик проверяет работу другого.

Система контрольно-измерительных материалов включает всебя тестовые материалы, тексты контрольных работ, вопросы для текущей, промежуточной и итоговой аттестации, включает критерии оценки проверочных работ. Контроль знаний и умений можно осуществлять в форме индивидуального и фронтального опроса, устных ответов, самостоятельных письменных работ, выполнения практических заданий, тестов, как на более психологически тонкого инструмента оценивания и пр. Необходимо создавать на уроке ситуацию успеха, так строить задания, чтобы каждый ученик мог добиться успеха и организовать работу таким образом, чтобы дети получали навыки не только индивидуальной работы, но и работы в коллективе, учитывали терпимости, взаимопонимания и взаимовыручку. Самым главным приоритетом в работе с детьми является индивидуальный подход, с учетом специфики психики и здоровья каждого ребенка. Для совершенствования процессов формирования ключевых компетенций важно применять методы, позволяющие компенсировать и корректировать процесс овладения учащимися умениями самоорганизации учебной деятельности. В связи с этим наиболее эффективными являются активные методы обучения, такие как проблемные, включающие в себя постановку проблемной ситуации, учебно-

исследовательские, игровые, а также вовлечение учащихся в практическую деятельность. Выполнение практических работ занимает определенную часть уроков и является неотъемлемой частью программного материала по предмету. У многих детей с ОВЗ наблюдаются трудности с восприятием теоретического материала, но практически все работы они выполняют с удовольствием. Практические работы нацеливают учащихся на активную познавательную деятельность, которая подготавливает их к выполнению самостоятельных работ творческого характера, поиску новых знаний и овладению новыми умениями. Использование тестов в обучении является одним из рациональных дополнений к методам проверки знаний, умений и навыков учащихся с ЗПР.

Назначение тестов –

диагностика состояния и проблем работы учащихся с программным материалом на каждом этапе его изучения: выявление возможных затруднений, пробелов, смешения понятий, знания правил, и умения их применять. Тестирование может применяться на разных этапах обучения:

- вводное тестирование – получение сведений об исходном уровне знаний учащихся;
- текущее тестирование – для ликвидации пробелов и коррекции умений и знаний;
- итоговый тест – систематизирует, обобщает учебный материал, проверяет сформированные знания и умения.

Тесты выявляют не только уровень знаний, умений и навыков, но и характер работы, конкретные трудности, пробелы в знаниях и ошибки каждого ученика, так как за каждый правильный ответ ребенок получает балл и все результаты фиксируются. Отсюда широкие возможности для обоснованного индивидуального подхода к учащимся, для предупреждения их отставания и улучшения методики преподавания.

Организуя проверку знаний у школьников в ОВЗ, следует исходить из минимального уровня и из возможных оценок выбирать такую, которая стимулировала бы их учебную и практическую деятельность. Количественная характеристика знаний, умений, навыков определяется на основе проверочных работ по предмету в конце изучения каждой темы, подводятся промежуточные итоги усвоения предмета на основе анализа учебных достижений учащихся. Итоговый результат усвоения определяется в

конец учебного года на основании промежуточных результатов изучения отдельных тем программы и итоговой контрольной работы по предмету. Все виды контрольно-оценочных работ по учебным предметам оцениваются в процентном отношении к максимально возможному количеству баллов, выставяемому за работу:

Оценка «удовлетворительно» - выполнено от 30 % до 50 % заданий. Оценка «хорошо» - выполнено от 51 % до 65 % заданий.

Оценка «отлично» - выполнено свыше 65 % заданий. Оценка письменных работ:

«5» - безошибок;

«4» - 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче;

«3» - 2-3 грубые и 3-4 негрубые ошибки, при этом ход решения должен быть верным.

«2» - 4 и более грубых

ошибки. Грубые ошибки:

- вычислительные ошибки в примерах и задачах;
- ошибки в незнании порядка выполнения арифметических действий;
- неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий; лиш-

ние

действия)

- нерешена до конца задача или пример;

- невыполненное

задание. Негрубые ошибки

и:

- нерациональный прием вычислений;

- неправильная постановка вопроса к действию при решении задач;

- неверно сформулированный ответ задачи;

- неправильное списывание данных (чисел, знаков);

- не доведение до конца преобразований.

За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по информатике не снижается.

Устные ответы: «5» - безошибок. «4»

- 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки.

«3» - 2-3 грубые и 3-4 негрубые ошибки.

«2» - 4 и более грубых

ошибки. Грубые ошибки:

- неправильный ответ на поставленный вопрос;

- неумение ответить на поставленный вопрос или выполнить задание без помощи учителя

;

- при правильном выполнении задания неумение дать соответствующее объяснение. Негрубые ошибки:
- неточный или неполный ответ на поставленный вопрос;
- при правильном ответе неумение самостоятельно или полно обосновать и проиллюстрировать его;
- неумение точно формулировать ответ решённой задачи;
- медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью школьника;
- неправильное произношение терминов.

Тематическое планирование 7 класс

7 класс		
№ урока	Тема урока	Воспитательный потенциал
Раздел 1. ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ		
Введение в информатику		<p>Через выдвижение обучающимся задачи урока:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать творческое мышление; ❖ воспитывать смелость своих суждений; ❖ формировать познавательный интерес к творчеству и созиданию; ❖ воспитывать культуру речи. <p>Через актуализацию обучающимся круга рассматриваемых вопросов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ умственное воспитание; ❖ развивать навыки самоконтроля; ❖ воспитывать уверенность в своих силах. <p>Через «раскручивание» формулировки темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитание любви к искусству; ❖ нравственное воспитание; <p>Через создание проблемных ситуаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать творческую самостоятельность; ❖ формировать критическое мышление. <p>Через практические работы исследовательского характера:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать трудолюбие; ❖ развивать познавательную активность, интерес и инициативу; ❖ воспитывать интерес к наблюдательности к окружающему миру;
1.	Введение в курс. Техника безопасности	
Устройство компьютера		
2.	Устройство и история компьютеров	
3.	Практикум «Устройство компьютера»	
4.	Мини-проект «Проектирование девайса»	
Хранение информации		
5.	Информация в 21 веке	
6.	Программное обеспечение компьютера.	

7класс		
№урока	Темаурока	Воспитательныйпотенциал
7.	Компьютерныепрограммы	<ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитыватьаккуратность; ❖ формироватьлогическоемышление. <p>Черезгрупповыеколлективныеформыработы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ формироватьнравственныекачества,отражающиеотношениекдругомучеловеку; ❖ развивать коммуникабельность, участие в художественной жизни класса, школы, создавать атмосферу праздничного действия, живогообщенияикрасоты; ❖ воспитыватьгуманность,товарищество,доброту,деликатность,вежливость,скромность,гуманныеотношения на уроке. <p>Черезорганизациюучебнойдеятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитыватьзаботуоусвоёмздоровье,какгордостьискромность,требовательность к себе; формироватьчувствособственногодостоинства,дисциплинированность,аккуратность,добросовестностьичестность; ❖ формировать нравственные и эстетические чувства: любви к роднойприроде,своемународу,Родине,уважениякеетрадиции,прошлому,многонациональнойкультуре. <p>Черезсодержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ овладениеосновамичитательской ❖ компетенции, ❖ приобретениенавыковработысинформацией
8.	Файловаясистема	
9.	Единицыизмеренияинформации	
10.	Единицыизмеренияинформации.Решениезадач	
Платформыиинтерфейсы		
11.	Знакомствоплатформамиинтерфейсами	
12.	Почтаvs.Мессенджеры	
13.	Регистрациявсервисах	
14.	Какпользоватьсясправкой.Инструкции	

7класс		
№у рока	Темаурока	Воспитательныйпотенциал
15.	Платформы	<ul style="list-style-type: none"> ❖ находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ❖ ориентирование в содержании текста, понимание целостного смысла текста, структурирование текста; <p>установка взаимосвязи описанных в тексте событий, явлений, процессов</p>
16.	Облачные сервисы	
17.	Яндекс Документы	
18.	Траблшутинг баг репортинг	
19.	Квест «Расследование»	
Интернет, поисковые запросы и кибербезопасность		
20.	Интернет. Безопасность	
21.	Безопасное общение в Интернете	
22.	Поисковые запросы	
23.	Контрольная работа №1. «Поиск информации»	

7класс		
№урока	Темаурока	Воспитательныйпотенциал
24.	Работанадошибками.Поисковыйквест	
Раздел2.ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕТЕХНОЛОГИИ		
Текстоваяинформация		<p>Черезвыдвижениеобучающимисязадачуурока:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ формироватьтворческоемышление; ❖ воспитыватьсмелостьсвоихсуждений; ❖ формироватьпознавательныйинтересктворчествуисозиданию; ❖ воспитыватькультуруречи. <p>Черезактуализациюобучающимисякругарассматриваемыхвопросов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ умственноевоспитание; ❖ развиватьнавыкисамоконтроля; ❖ воспитыватьуверенностьвсвоихсилах. <p>Через«раскручивание»формулировкутемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитаниелюбовикискусству; ❖ нравственноевоспитание; <p>Черезсозданиепроблемныхситуаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитыватьтворческуюсамостоятельность; ❖ формироватькритическоемышление. <p>Черезпрактическиеработыисследовательскогохарактера:</p>
25.	Вводиредактированиетекста	
26.	Прямоеформатирование	
27.	Стилевоеформатирование	
28.	Работастаблицамиирисунками	
29.	Распознаваниетекстаипереводчики	
30.	Визуализацияинформации	

7класс		
№у рока	Темаурока	Воспитательныйпотенциал
Графическаяинформация		<ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитыватьтрудолюбие; ❖ развиватьпознавательнуюактивность,интересиинициативу; ❖ воспитыватьинтересинаблюдательностькочужающемумиру; ❖ воспитыватьаккуратность; ❖ формироватьлогическоемышление. <p>Черезгрупповыеколлективныеформыработы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ формироватьнравственныекачества,отражающиеотношениекдругомучеловеку; ❖ развивать коммуникабельность, участие в художественной жизни класса, школы, создавать атмосферу праздничного действия, живого общения и красоты; ❖ воспитывать гуманность, товарищество, доброту, деликатность, вежливость, скромность, гуманные отношения на уроке. <p>Черезорганизациюучебнойдеятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитыватьзаботуо своёмздоровье, как гордость и скромность, требовательность к себе; ❖ формировать чувство собственного достоинства, дисциплинированность, аккуратность, добросовестность и честность; ❖ формировать нравственные и эстетические чувства: любви к родной природе, своему народу, Родине, уважения к етрадиции, прошлому, многонациональной культуре. <p>Черезсодержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ участие в проектной деятельности
31.	Компьютерная графика	
32.	Растровая графика	
33.	Сравнение растровой и векторной графики	
34.	Векторная графика. Логотип	
35.	Создание логотипа	
36.	Контрольная работа №2. «Основы информатики и ИКТ»	
Обработка видео и аудио информации		
37.	Работа в видеоредакторе	
38.	Монтаж видео	

7класс		
№урока	Темаурока	Воспитательныйпотенциал
39.	Практикумпотеме«Монтажвидео»	<ul style="list-style-type: none"> ❖ систематизация, сопоставление, анализ, обобщение и интерпретацияинформации,содержащейсявготовыхинформационны хобъектах; ❖ выделение главной и избыточной информации, выполнение смысловогосвёртывания выделенных фактов, мыслей; представление информации всжатой словесной форме; ❖ заполнениеидополнения таблиц,схем,диаграмм,текстов. ❖ формирование смысловогочтения:нахождениевтекстетребуемойин формации(всоответствииисцелямисвоейдеятельности); ❖ ориентирование в содержании текста, понимание целостный смыслтекста,структурированиетекста; ❖ установка взаимосвязи описанных в тексте событий, явлений,процессов; ❖ резюмированиеглавнойидеитекста; ❖ приобретениеопытапроектнойдеятельностикакособойформыучебнойраб оты, способствующей воспитанию самостоятельности,инициативности, ответственности, повышению мотивации иэффективностиучебной деятельности; ❖ умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использоватьадекватныеязыковыесредства; ❖ умениепродуктивнообщатьсяивзаимодействоватьвпроцессесов местнойдеятельности; <p>умениеучитыватьпозициидругихучастниковдеятельности,эффективноразрешать конфликты</p>
40.	Аудиоинформация	
41.	Работаваудиоредакторе	
42.	Финализацияпроекта	
Презентации		
43.	Сценарийпрезентации	
44.	Дизайнпрезентации	
45.	Дизайнслайдов	
46.	Защитапрезентации	
Геоинформационные системы		
47.	Карты.	

7класс		
№урока	Темаурока	Воспитательныйпотенциал
48.	Геоинформационные системы	
49.	Построение маршрутов	
50.	Практикум «Создание собственного маршрута»	
Раздел 3. АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ		
Введение в программирование		<p>Через выдвижение обучающимися задачи урока:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать творческое мышление; ❖ воспитывать смелость своих суждений; ❖ формировать познавательный интерес к творчеству и созданию; ❖ воспитывать культуру речи. <p>Через актуализацию обучающимися круга рассматриваемых вопросов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ умственное воспитание; ❖ развивать навыки самоконтроля; ❖ воспитывать уверенность в своих силах. <p>Через «раскрытие» формулировки темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитание любви к искусству; ❖ нравственное воспитание; <p>Через создание проблемных ситуаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать творческую самостоятельность;
51.	Как писать программы для робота	
52.	Линейные алгоритмы	
Алгоритмы светового		
53.	Условный оператор, оформление	
54.	Решение задач условным оператором	

7класс		
№урока	Темаурока	Воспитательныйпотенциал
55.	Алгоритмысветвления	<ul style="list-style-type: none"> ❖ формироватькритическоемышление. <p>Черезпрактическиеработыисследовательскогохарактера:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитыватьтрудолюбие; ❖ развиватьпознавательнуюактивность,интересииинициативу; ❖ воспитыватьинтересинаблюдательностькоокружающемумиру; ❖ воспитыватьаккуратность; ❖ формироватьлогическоемышление. <p>Черезгрупповыеколлективныеформыработы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ формироватьнравственныекачества,отражающиеотношениекдругомучеловеку; ❖ развивать коммуникабельность, участие в художественной жизни класса, школы, создавать атмосферу праздничного действа, живого общения и красоты; ❖ воспитывать гуманность, товарищество, доброту, деликатность, вежливость, скромность, гуманные отношения на уроке. <p>Черезорганизациюучебнойдеятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитыватьзаботуосвоемздоровье,какгордостьискромность,требовательность к себе; формировать чувствособственногодостоинства,дисциплинированность,аккуратность,добросовестностьичестность; ❖ формировать нравственные и эстетические чувства: любви к родной природе, своему народу, Родине, уважения к етрадиции, прошлому, многонациональной культуре.
56.	Условный оператор IF-ELIF-ELSE и вложенныеусловныеоператоры	
57.	Составные условиявусловномоператоре	
Циклическиеалгоритмы		
58.	ЦиклFOR	
59.	ЦиклFOR–решениезадач	
60.	ВложенныециклыFOR	
61.	ЦиклWHILE	
62.	Контрольнаяработа№3 «Алгоритмысветвлением.Циклические алгоритмы»	

7класс		
№урока	Темаурока	Воспитательныйпотенциал
63.	Работанадошибками	<p>Черезсодержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ овладениеосновамичитательскойкомпетенции ❖ систематизация, сопоставление, анализ, обобщениеиинтерпретацияинформации, содержащейсявготовыхинформационныхобъектах ❖ представлениеинформациювсжатойсловеснойформе(ввидепланаили тезисов) и в наглядно- символической форме (в виде таблиц,графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальныхдиаграмм, опорныхконспектов) ❖ развитиеспособностикразработкенесколькихвариантоврешений, кпоиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболееприемлемогорешения ❖ уменияясно, логичноиточноизлагатьсвоюточкузрения, использоватьадекватныеязыковыесредства
Вспомогательныеалгоритмы		
64.	Вспомогательныеалгоритмы	
65.	Созданиевспомогательныхалгоритмов(функции/процедуры).	
66.	Решениезадачпотеме«Вспомогательныеалгоритмы»	
67.	Итоговоеестирование	
68.	Работанадошибками.Повторениекурса7класса	

Тематическое планирование 8 класс

8 класс		
№ п/п	Раздел/Тема	Воспитательный потенциал
Раздел 1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		<p>Через выдвижение обучающимися задачи урока:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать творческое мышление; ❖ воспитывать смелость своих суждений; ❖ формировать познавательный интерес к творчеству и созаданию; ❖ воспитывать культуру речи. <p>Через актуализацию обучающимися круга рассматриваемых вопросов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ умственное воспитание; ❖ развивать навыки самоконтроля; ❖ воспитывать уверенность в своих силах. <p>Через «раскручивание» формулировки темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитание любви к искусству; ❖ нравственное воспитание; <p>Через создание проблемных ситуаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать творческую самостоятельность; ❖ формировать критическое мышление. <p>Через практически работы исследовательского характера:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать трудолюбие; ❖ развивать познавательную активность, интерес и инициативу; ❖ воспитывать интерес и наблюдательность к окружающему миру;
Введение в курс. ТБ		
1.	Введение в курс. Техника безопасности. Повторение. Анонс курса	
Работа с цифровыми данными		
2.	Введение в электронные таблицы	
3.	Простые вычисления в таблицах	
4.	Сортировка и фильтрация данных	
5.	Как работают ссылки в формулах	
6.	Основы визуализации данных	
7.	Построение диаграмм и графиков	
8.	Решение задач с использованием формул в таблицах	
9.	Построение диаграмм	

8класс		
№ п/п	Раздел/Тема	Воспитательный потенциал
10.	Виды графиков	<ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать аккуратность; ❖ формировать логическое мышление.
Инструменты и методы решения больших задач		Через групповые коллективные формы работы:
11.	Определение большой задачи	<ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать нравственные качества, отражающие отношение к другому человеку; ❖ развивать коммуникабельность, участие в художественной жизни класса, школы, создавать атмосферу праздничного действия, живого общения и красоты; ❖ воспитывать гуманность, товарищество, доброту, деликатность, вежливость, скромность, гуманные отношения на уроке. <p>Через организацию учебной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать заботу о своём здоровье, как гордость и скромность, требовательность к себе; ❖ формировать чувство собственного достоинства, дисциплинированность, аккуратность, добросовестность и честность;

8класс		
№ п/п	Раздел/Тема	Воспитательный потенциал
12.	Разбиение задачи на подзадачи	<ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать нравственные и эстетические чувства: любовь к родной природе, своему народу, Родине, уважения к ее традициям, прошлому, многонациональной культуре. <p>Через содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ овладение основами читательской компетенции, ❖ приобретения навыков работы с информацией ❖ находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ❖ ориентирование в содержании текста, понимание целостного смысла текста, структурирование текста; ❖ установка взаимосвязи описанных в тексте событий, явлений, процессов
13.	Планирование задач с сроками	
14.	Создание прототипа	
15.	Оценка результата	
16.	Цикл решения задач	
17.	Распределение задач. Планирование работ	
Разработка веб-страниц		
18.	Разработка веб-страниц. Введение	
19.	Прототипирование	

8класс		
№ п/п	Раздел/Тема	Воспитательный потенциал
20.	Интерфейс пользователя	
21.	Внутренняя логика	
22.	Использование электронных платформ для отслеживания прогресса	
23.	Публикация	
24.	Подготовка как презентации.	
25.	Презентация проекта	
26.	Оценивание проекта	
27.	Контрольная работа №1 «Разработка веб-страниц»	
Раздел 2. АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ		
Ввод/вывод и арифметика		<p>Через выдвижение обучающимися задачи урока:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать творческое мышление; ❖ воспитывать смелость своих суждений; ❖ формировать познавательный интерес к творчеству и созиданию; ❖ воспитывать культуру речи. <p>Через актуализацию обучающимися круга рассматриваемых вопросов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ умственное воспитание; ❖ развивать навыки самоконтроля; ❖ воспитывать уверенность в своих силах.
28.	Введение в программирование.	
29.	Ввод, вывод, типы переменные	
30.	Арифметика чисел	

8класс		
№ п/п	Раздел/Тема	Воспитательный потенциал
31.	Арифметика строк	<p>Через «раскручивание» формулировки темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитание любви к искусству; ❖ нравственное воспитание; <p>Через создание проблемных ситуаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать творческую самостоятельность; ❖ формировать критическое мышление. <p>Через практически работы исследовательского характера:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать трудолюбие; ❖ развивать познавательную активность, интерес и инициативу; ❖ воспитывать интерес и наблюдательность к окружающему миру; ❖ воспитывать аккуратность; ❖ формировать логическое мышление. <p>Через групповые коллективные формы работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать нравственные качества, отражающие отношения к другому человеку; ❖ развивать коммуникабельность, участие в художественной жизни класса, школы, создавать атмосферу праздничного действа, живого общения и красоты; ❖ воспитывать гуманность, товарищество, доброту, деликатность, вежливость, скромность, гуманные отношения на уроке. <p>Через организацию учебной деятельности:</p>
32.	Решение задач	
Ветвление, условный оператор		
33.	Логический тип, сравнения целых чисел.	
34.	Условный оператор if	
35.	Составные условия	
36.	Самостоятельная работа	
Цикл for		
37.	Цикл с параметром	
38.	Переменная в цикле for	
Цикл while		
39.	Цикл while	
40.	Решение задач по теме “Цикл while”	
Последовательности		
41.	Обработка 0-последовательностей и аналоги	
42.	Решение задач по теме “Последовательности”	
43.	Целочисленные алгоритмы	
44.	Самостоятельная работа	

8класс		
№ п/п	Раздел/Тема	Воспитательный потенциал
Работасостроками:индексыисравнениестрок		<ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитыватьзаботуоусвоёмздоровье,какгордостьискромность,требовательностьк себе; ❖ формироватьчувствособственногодостоинства,дисциплинированность,аккуратность,добросовестностьичестность; ❖ формироватьнравственныеиэстетическиечувства:любовикродной природе, своему народу, Родине, уважения кеетрадиции,прошлому,многонациональнойкультуре. <p>Черезодержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ овладениеосновамичитательскойкомпетенции ❖ приобретениенавыковработысинформацией ❖ развитиеспособностикразработкенесколькихвариантоврешений, к поиску нестандартных решений, поискуиосуществлениюнаиболееприемлемогорешения ❖ умениеясно,логичноиточноизлагатьсвоюточкузрения,использовать адекватныеязыковыесредства; ❖ умениепродуктивнообщатьсяивзаимодействоватьвпроцессесовместной деятельности <p>осуществлятьконтрольсвоейдеятельностивпроцесседостижениярезультата</p>
45.	Индексыстрок,сравнениесимволов	
46.	Сравнениестрок	
Работасостроками:срезыметоды		
47.	Типыданных:строки.	
48.	Работасостроками:Срезы	
49.	Способыобработкистрок	
50.	Основныеоперации:арифметика,индексация	
Цифровоепредставлениеданных		
51.	Системычисления	
52.	Двоичнаясистема.	
53.	Восьмеричнаяишестнадцатеричнаясистемы.Кодирование	
54.	Кодированиетекстовойинформации	
55.	КодировкаASCII,кодоваятаблица,стандартUnicode	
56.	Звуковаяинформация.	

8класс		
№ п/п	Раздел/Тема	Воспитательный потенциал
57.	Кодирование звуковой информации	
58.	Качество оцифрованного звука. Шумоподавление.	
59.	Кодирование графики и видео	
Цифровое общество		
60.	Информационная безопасность	
61.	Управление паролями в браузере. Защита данных.	
62.	Карьера в ИТ	
63.	Информатика и сферы применения.	
64.	Социальные сети	
65.	Сквозные цифровые технологии и их влияние на общество	
66.	Нейросети. Технологии виртуальной и дополнительной реальности.	

8класс		
№ п/п	Раздел/Тема	Воспитательный потенциал
67.	Контрольная работа №2 «Цифровое общество»	
68.	Работа над ошибками. Повторение курса	
ИТОГО		68

Тематическое планирование 9 класс

9 класс		
№ п/п	Тема	Воспитательный потенциал
Компьютер – универсальное устройство обработки данных		
1.	<p><i>Физические ограничения на значения характеристик компьютеров.</i></p> <p><i>Параллельные вычисления.</i></p> <p>Техника безопасности и правила работы на компьютере</p>	<p>Через выдвижение обучающимся задачи урока:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать творческое мышление; ❖ воспитывать смелость своих суждений; ❖ формировать познавательный интерес к творчеству и созиданию; ❖ воспитывать культуру речи. <p>Через актуализацию обучающимися круга рассматриваемых вопросов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ умственное воспитание; ❖ развивать навыки самоконтроля; ❖ воспитывать уверенность в своих силах. <p>Через «раскручивание» формулировки темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитание любви к искусству; ❖ нравственное воспитание; <p>Через создание проблемных ситуаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать творческую самостоятельность; ❖ формировать критическое мышление. <p>Через практические работы исследовательского характера:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать трудолюбие; ❖ развивать познавательную активность, интерес и инициативу; ❖ воспитывать интереса наблюдательность к окружающему миру; ❖ воспитывать аккуратность; ❖ формировать логическое мышление. <p>Через групповые коллективные формы работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать нравственные качества, отражающие отношение к другому человеку; ❖ развивать коммуникабельность, участие в художественной жизни класса, школы, создавать атмосферу праздничного действа, живого общения и красоты;

9класс		
№ п/п	Тема	Воспитательный потенциал
		<ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать гуманность, товарищество, доброту, деликатность, вежливость, скромность, гуманные отношения на уроке. <p>Через организацию учебной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать заботу о своём здоровье, как гордость и скромность, требовательность к себе; ❖ формировать чувство собственного достоинства, дисциплинированность, аккуратность, добросовестность и честность; ❖ формировать нравственные и эстетические чувства: любви к родной природе, своему народу, Родине, уважения к ее традициям, прошлому, многонациональной культуре. <p>Через содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ овладение основами читательской компетенции ❖ приобретения навыков работы с информацией ❖ усовершенствование приобретённых навыков работы с информацией: систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; <p>выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно- символической форме (в виде таблиц, графических схем, диаграмм, карт понятий— концептуальных диаграмм, опорных конспектов); заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Формирование смыслового чтения: ❖ находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ❖ ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; ❖ устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; ❖ резюмировать главную идею текста.

9класс		
№ п/п	Тема	Воспитательный потенциал
Элементы комбинаторики, теории множеств математической логики		
2.	Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Количество текстов данной длины в данном алфавите. Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.	<p>Через выдвижение обучающимися задачи урока:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать творческое мышление; ❖ воспитывать смелость своих суждений; ❖ формировать познавательный интерес к творчеству и созиданию; ❖ воспитывать культуру речи. <p>Через актуализацию обучающимися круга рассматриваемых вопросов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ умственное воспитание; ❖ развивать навыки самоконтроля; ❖ воспитывать уверенность в своих силах.
3.	Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения.	<p>Через «раскручивание» формулировки темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитание любви к искусству; ❖ нравственное воспитание;
4.	Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.	<p>Через создание проблемных ситуаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать творческую самостоятельность; ❖ формировать критическое мышление. <p>Через практическую работу исследовательского характера:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать трудолюбие; ❖ развивать познавательную активность, интерес и инициативу; ❖ воспитывать интерес и наблюдательность к окружающему миру; ❖ воспитывать аккуратность; ❖ формировать логическое мышление.
5.	Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений. Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Свойства логических операций. Законы алгебры логики. Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики. Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера	<p>Через групповые коллективные формы работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать нравственные качества, отражающие отношение к другому человеку; ❖ развивать коммуникабельность, участие в художественной жизни класса, школы, создавать атмосферу праздничного действия, живого общения и красоты; ❖ воспитывать гуманность, товарищество, доброту, деликатность, вежливость, скромность, гуманные отношения на уроке. <p>Через организацию учебной деятельности:</p>

9класс		
№ п/п	Тема	Воспитательный потенциал
		<ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать заботу о своём здоровье, как гордость и скромность, требовательность к себе; ❖ формировать чувство собственного достоинства, дисциплинированность, аккуратность, добросовестности и честность; ❖ формировать нравственные и эстетические чувства: любви к родной природе, своему народу, Родине, уважения к ее традиции, прошлому, многонациональной культуре. <p>Через содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ моральное сознание на основе личного выбора, проявление нравственных чувств, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; ❖ формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и обосновывать собственную позицию координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве; ❖ устанавливать причинно-следственные связи; ❖ осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничения понятия; ❖ осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирать основания и критерии для указанных логических операций; ❖ осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.
Списки, графы, деревья		
6.	Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление из списка элемента.	<p>Через выдвижение обучающимися задачи урока:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать творческое мышление; ❖ воспитывать смелость своих суждений; ❖ формировать познавательный интерес к творчеству и созиданию; ❖ воспитывать культуру речи.
7.	Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие	<p>Через актуализацию обучающимися круга рассматриваемых вопросов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ умственное воспитание;

9 класс		
№ п/п	Тема	Воспитательный потенциал
	минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).	<ul style="list-style-type: none"> ❖ развивать навыки самоконтроля; ❖ воспитывать уверенность в своих силах.
8.	Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Под дерево. Высота дерева. <i>Бинарное дерево. Генеалогическое дерево</i>	<p>Через «раскручивание» формулировки темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитание любви к искусству; ❖ нравственное воспитание; <p>Через создание проблемных ситуаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать творческую самостоятельность; ❖ формировать критическое мышление. <p>Через практические работы исследовательского характера:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать трудолюбие; ❖ развивать познавательную активность, интерес и инициативу; ❖ воспитывать интерес и наблюдательность к окружающему миру; ❖ воспитывать аккуратность; ❖ формировать логическое мышление. <p>Через групповые коллективные формы работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать нравственные качества, отражающие отношение к другому человеку; ❖ развивать коммуникабельность, участие в художественной жизни класса, школы, создавать атмосферу праздничного действа, живого общения и красоты; ❖ воспитывать гуманность, товарищество, доброту, деликатность, вежливость, скромность, гуманные отношения на уроке. <p>Через организацию учебной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать заботу о своём здоровье, как гордость и скромность, требовательность к себе; ❖ формировать чувство собственного достоинства, дисциплинированность, аккуратность, добросовестность и честность; ❖ формировать нравственные и эстетические чувства: любви к родной природе, своему народу, Родине, уважения к ее традициям, прошлому, многонациональной культуре. <p>Через содержание:</p>

9 класс		
№ п/п	Тема	Воспитательный потенциал
		<ul style="list-style-type: none"> ❖ формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; ❖ критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения; понимание сути алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; ❖ умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.
Исполнители алгоритмы. Управление исполнителями		
9.	<p>Системы программирования. Средств создания и выполнения программ. <i>Понятие об этапах разработки программ и риемах отладки программ.</i></p>	<p>Через выдвижение обучающимся задач урока:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать творческое мышление; ❖ воспитывать смелость своих суждений; ❖ формировать познавательный интерес к творчеству и созиданию; ❖ воспитывать культуру речи. <p>Через актуализацию обучающимся круга рассматриваемых вопросов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ умственное воспитание; ❖ развивать навыки самоконтроля; ❖ воспитывать уверенность в своих силах. <p>Через «раскручивание» формулировки темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитание любви к искусству; ❖ нравственное воспитание; <p>Через создание проблемных ситуаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать творческую самостоятельность; ❖ формировать критическое мышление. <p>Через практические работы исследовательского характера:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать трудолюбие; ❖ развивать познавательную активность, интерес и инициативу;

9класс		
№ п/п	Тема	Воспитательный потенциал
		<ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать интерес и наблюдательность к окружающему миру; ❖ воспитывать аккуратность; ❖ формировать логическое мышление. <p>Через групповые коллективные формы работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать нравственные качества, отражающие отношение к другому человеку; ❖ развивать коммуникативность, участие в художественной жизни класса, школы, создавать атмосферу праздничного действа, живого общения и красоты; ❖ воспитывать гуманность, товарищество, доброту, деликатность, вежливость, скромность, гуманные отношения на уроке. <p>Через организацию учебной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать заботу о своём здоровье, как гордость и скромность, требовательность к себе; ❖ формировать чувство собственного достоинства, дисциплинированность, аккуратность, добросовестность и честность; ❖ формировать нравственные и эстетические чувства: любви к родной природе, своему народу, Родине, уважения к ее традиции, прошлому, многонациональной культуре. <p>Через содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ овладение основами читательской компетенции ❖ систематизация, сопоставление, анализ, обобщение и интерпретация информации, с одержащейся в готовых информационных объектах ❖ представление информации в жатой словесной форме (в виде плана и тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий—концептуальных диаграмм, опорных конспектов) ❖ развитие способности к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения

9 класс		
№ п/п	Тема	Воспитательный потенциал
		<ul style="list-style-type: none"> ❖ умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства ❖ умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения
Алгоритмические конструкции		
10.	<i>Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках</i>	<p>Через выдвижение обучающимся задачи урока:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать творческое мышление; ❖ воспитывать смелость своих суждений; ❖ формировать познавательный интерес к творчеству и созиданию; ❖ воспитывать культуру речи. <p>Через актуализацию обучающимися круга рассматриваемых вопросов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ умственное воспитание; ❖ развивать навыки самоконтроля; ❖ воспитывать уверенность в своих силах. <p>Через «раскручивание» формулировки темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитание любви к искусству; ❖ нравственное воспитание; <p>Через создание проблемных ситуаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать творческую самостоятельность; ❖ формировать критическое мышление. <p>Через практические работы исследовательского характера:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать трудолюбие; ❖ развивать познавательную активность, интерес и инициативу; ❖ воспитывать интереса наблюдательность к окружающему миру; ❖ воспитывать аккуратность; ❖ формировать логическое мышление. <p>Через групповые коллективные формы работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать нравственные качества, отражающие отношение к другому человеку;

9класс		
№ п/п	Тема	Воспитательный потенциал
		<ul style="list-style-type: none"> ❖ развивать коммуникабельность, участие в художественной жизни класса, школы, создавать атмосферу праздничного действа, живого общения и красоты; ❖ воспитывать гуманность, товарищество, доброту, деликатность, вежливость, скромность, гуманные отношения на уроке. <p>Через организацию учебной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать заботу о своём здоровье, как гордость и скромность, требовательность к себе; ❖ формировать чувство собственного достоинства, дисциплинированность, аккуратность, добросовестности и честность; ❖ формировать нравственные и эстетические чувства: любви к родной природе, своему народу, Родине, уважения к ее традициям, прошлому, многонациональной культуре. <p>Через содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ овладение основами читательской компетенции ❖ систематизация, сопоставление, анализ, обобщение и интерпретация информации, с одержащейся в готовых информационных объектах ❖ представление информации в сжатой словесной форме (в виде плана и тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем, диаграмм, карт понятий—концептуальных диаграмм, опорных конспектов) ❖ развитие способности к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения ❖ умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства ❖ умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения
Разработка алгоритмов и программ		
11.	Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. <i>Двумерные массивы</i> . Заполнение числового массива	<p>Через выдвижение обучающимся задачи урока:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать творческое мышление;

9класс		
№ п/п	Тема	Воспитательный потенциал
	соответствиисформулойилипутемвводачисел	<ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитыватьсмелостьсвоих суждений; ❖ формироватьпознавательныйинтересктворчествуисозиданию; ❖ воспитыватькультуруречи.
12.	Нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива нахождение минимального (максимального) элемента массива	<p>Через актуализацию обучающимися круга рассматриваемых вопросов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ умственное воспитание; ❖ развивать навыки самоконтроля; ❖ воспитывать уверенность в своих силах.
13.	Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование	<p>Через «раскручивание» формулировки темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитание любви к искусству; ❖ нравственное воспитание; <p>Через создание проблемных ситуаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать творческую самостоятельность; ❖ формировать критическое мышление. <p>Через практические работы исследовательского характера:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать трудолюбие; ❖ развивать познавательную активность, интерес и инициативу; ❖ воспитывать интереса наблюдательность к окружающему миру; ❖ воспитывать аккуратность; ❖ формировать логическое мышление.
14.	Знакомство с документированием программ. Составление описания программы по образцу.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать трудолюбие; ❖ развивать познавательную активность, интерес и инициативу; ❖ воспитывать интереса наблюдательность к окружающему миру; ❖ воспитывать аккуратность; ❖ формировать логическое мышление.
15.	Знакомство с постановками более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения: сортировка массива, выполнение поэлементных операций с массивами; обработка целых чисел, представленных записями в десятичной и двоичной системах счисления, нахождение наибольшего общего делителя (алгоритм Евклида).	<p>Через групповые коллективные формы работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать нравственные качества, отражающие отношение к другому человеку; ❖ развивать коммуникабельность, участие в художественной жизни класса, школы, создавать атмосферу праздничного действа, живого общения и красоты; ❖ воспитывать гуманность, товарищество, доброту, деликатность, вежливость, скромность, гуманные отношения на уроке. <p>Через организацию учебной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать заботу о своём здоровье, как гордость и скромность, требовательность к себе;

9 класс		
№ п/п	Тема	Воспитательный потенциал
		<ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать чувство собственного достоинства, дисциплинированность, аккуратность, добросовестности честность; ❖ формировать нравственные и эстетические чувства: любви к родной природе, своему народу, Родине, уважения кее традиции, прошлому, многонациональной культуре. <p>Через содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ овладение основами читательской компетенции ❖ систематизация, сопоставление, анализ, обобщение и интерпретация информации, с одержащейся в готовых информационных объектах ❖ представление информации вжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно- символической форме (в виде таблиц, графических схем диаграмм, карт понятий— концептуальных диаграмм, опорных конспектов) ❖ развитие способности к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения ❖ умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства ❖ умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения
Анализ алгоритмов		
16.	Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных.	<p>Через выдвижение обучающимися задачи урока:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать творческое мышление; ❖ воспитывать смелость своих суждений; ❖ формировать познавательный интерес к творчеству и созиданию; ❖ воспитывать культуру речи.
17.	Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке большого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных.	<p>Через актуализацию обучающимися круга рассматриваемых вопросов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ умственное воспитание; ❖ развивать навыки самоконтроля;

9класс		
№ п/п	Тема	Воспитательный потенциал
18.	Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать уверенность в своих силах. <p>Через «раскручивание» формулировки темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитание любви к искусству; ❖ нравственное воспитание; <p>Через создание проблемных ситуаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать творческую самостоятельность; ❖ формировать критическое мышление. <p>Через практические работы исследовательского характера:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать трудолюбие; ❖ развивать познавательную активность, интерес и инициативу; ❖ воспитывать интерес и наблюдательность к окружающему миру; ❖ воспитывать аккуратность; ❖ формировать логическое мышление. <p>Через групповые коллективные формы работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать нравственные качества, отражающие отношение к другому человеку; ❖ развивать коммукабельность, участие в художественной жизни класса, школы, создавать атмосферу праздничного действа, живого общения и красоты; ❖ воспитывать гуманность, товарищество, доброту, деликатность, вежливость, скромность, гуманные отношения на уроке. <p>Через организацию учебной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать заботу о своём здоровье, как гордость и скромность, требовательность к себе; ❖ формировать чувство собственного достоинства, дисциплинированность, аккуратность, добросовестность и честность; ❖ формировать нравственные и эстетические чувства: любви к родной природе, своему народу, Родине, уважения к традициям, прошлому, многонациональной культуре. <p>Через содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ овладение основами читательской компетенции
19.	Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул.	

9класс		
№ п/п	Тема	Воспитательный потенциал
		<ul style="list-style-type: none"> ❖ систематизация, сопоставление, анализ, обобщение и интерпретация информации, с одержащейся в готовых информационных объектах ❖ представление информации в жатой словесной форме (в виде плана и тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем, диаграмм, карт понятий—концептуальных диаграмм, опорных конспектов) ❖ развитие способности к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения ❖ умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства ❖ умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения
Математическое моделирование		
20.	Понятие математической модели.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных, деловых, ситуационных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников к командной работе и взаимодействию с другими детьми; ❖ побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; ❖ использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.
21.	Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования.	
22.	Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта.	
23.	Использование компьютеров при работе с математическими моделями. Компьютерные эксперименты.	
24.	Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач.	
25.	Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование),	

9класс		
№ п/п	Тема	Воспитательный потенциал
	проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.	
Электронные (динамические) таблицы		
26.	Построение графиков и диаграмм	<p>Через выдвижение обучающимся задачи урока:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать творческое мышление; ❖ воспитывать смелость своих суждений; ❖ формировать познавательный интерес к творчеству и созиданию; ❖ воспитывать культуру речи. <p>Через актуализацию обучающимися круга рассматриваемых вопросов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ умственное воспитание; ❖ развивать навыки самоконтроля; ❖ воспитывать уверенность в своих силах. <p>Через «раскручивание» формулировки темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитание любви к искусству; ❖ нравственное воспитание; <p>Через создание проблемных ситуаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать творческую самостоятельность; ❖ формировать критическое мышление. <p>Через практически работы исследовательского характера:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать трудолюбие; ❖ развивать познавательную активность, интерес и инициативу; ❖ воспитывать интереса наблюдательность к окружающему миру; ❖ воспитывать аккуратность; ❖ формировать логическое мышление. <p>Через групповые коллективные формы работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать нравственные качества, отражающие отношение к другому человеку; ❖ развивать коммуникабельность, участие в художественной жизни класса, школы, создавать атмосферу праздничного действа, живого общения и красоты;

9класс		
№ п/п	Тема	Воспитательный потенциал
		<ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать гуманность, товарищество, доброту, деликатность, вежливость, скромность, гуманные отношения на уроке. <p>Через организацию учебной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать заботу о своём здоровье, как гордость и скромность, требовательность к себе; ❖ формировать чувство собственного достоинства, дисциплинированность, аккуратность, добросовестности и честность; ❖ формировать нравственные и эстетические чувства: любви к родной природе, своему народу, Родине, уважения к ее традиции, прошлому, многонациональной культуре. <p>Через содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ заполнение и дополнение таблиц, схем, диаграмм, текстов ❖ представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана и тезисов) и наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов)
Базы данных. Поиск информации		
27.	Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. <i>Свяжи между таблицами.</i>	<p>Через выдвижение обучающимися задачи урока:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать творческое мышление; ❖ воспитывать смелость своих суждений;
28.	Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать познавательный интерес к творчеству и созиданию; ❖ воспитывать культуру речи. <p>Через актуализацию обучающимися круга рассматриваемых вопросов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ умственное воспитание; ❖ развивать навыки самоконтроля; ❖ воспитывать уверенность в своих силах.
29.	Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. <i>Поисковые машины.</i>	<p>Через «раскручивание» формулировки темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитание любви к искусству; ❖ нравственное воспитание; <p>Через создание проблемных ситуаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать творческую самостоятельность;

9класс		
№ п/п	Тема	Воспитательный потенциал
		<ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать критическое мышление. <p>Через практически работы исследовательского характера:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать трудолюбие; ❖ развивать познавательную активность, интерес и инициативу; ❖ воспитывать интерес и наблюдательность к окружающему миру; ❖ воспитывать аккуратность; ❖ формировать логическое мышление. <p>Через групповые коллективные формы работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать нравственные качества, отражающие отношение к другому человеку; ❖ развивать коммуникабельность, участие в художественной жизни класса, школы, создавать атмосферу праздничного действа, живого общения и красоты; ❖ воспитывать гуманность, товарищество, доброту, деликатность, вежливость, скромность, гуманные отношения на уроке. <p>Через организацию учебной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать заботу о своём здоровье, как гордость и скромность, требовательность к себе; ❖ формировать чувство собственного достоинства, дисциплинированность, аккуратность, добросовестность и честность; ❖ формировать нравственные и эстетические чувства: любви к родной природе, своему народу, Родине, уважения к ее традиции, прошлому, многонациональной культуре. <p>Через содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ приобретения навыков работы с информацией; ❖ усовершенствование приобретённых навыков работы с информацией: систематизация, сопоставление, анализ, обобщение и интерпретация информации, содержащейся в готовых информационных объектах; ❖ выделение главной и избыточной информации; ❖ выполнение смыслового свёртывания выделенных фактов, мыслей;

9 класс		
№ п/п	Тема	Воспитательный потенциал
		<ul style="list-style-type: none"> ❖ представление информации в жатой словесной форме; ❖ заполнение и дополнение таблиц, схем, диаграмм, текстов. ❖ формирование смыслового чтения: ❖ нахождение в тексте требуемой информации (в соответствии с целями своей деятельности); ❖ владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности
Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии		
30.	<i>Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.</i>	<p>Через выдвижение обучающимся задачи урока:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать творческое мышление; ❖ воспитывать смелость своих суждений; ❖ формировать познавательный интерес к творчеству и созиданию; ❖ воспитывать культуру речи. <p>Через актуализацию обучающимися круга рассматриваемых вопросов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ умственное воспитание; ❖ развивать навыки самоконтроля; ❖ воспитывать уверенность в своих силах. <p>Через «раскручивание» формулировки темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитание любви к искусству; ❖ нравственное воспитание; <p>Через создание проблемных ситуаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать творческую самостоятельность; ❖ формировать критическое мышление. <p>Через практические работы исследовательского характера:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать трудолюбие; ❖ развивать познавательную активность, интерес и инициативу; ❖ воспитывать интереса наблюдательность к окружающему миру; ❖ воспитывать аккуратность; ❖ формировать логическое мышление. <p>Через групповые коллективные формы работы:</p>
31.	Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет.	
32.	Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др.	
33.	Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства. <i>Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ до компьютерной эры (запись чисел, алфавиты национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки</i>	

9класс		
№ п/п	Тема	Воспитательный потенциал
	программирования, адресация в сети Интернет и др.).	<ul style="list-style-type: none"> ❖ формировать нравственные качества, отражающие отношение к другому человеку; ❖ развивать коммуникабельность, участие в художественной жизни класса, школы, создавать атмосферу праздничного действия, живого общения и красоты; ❖ воспитывать гуманность, товарищество, доброту, деликатность, вежливость, скромность, гуманные отношения на уроке. <p>Через организацию учебной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ воспитывать заботу о своём здоровье, как гордость и скромность, требовательность к себе; ❖ формировать чувство собственного достоинства, дисциплинированность, аккуратность, добросовестность и честность; ❖ формировать нравственные и эстетические чувства: любви к родной природе, своему народу, Родине, уважения к ее традициям, прошлому, многонациональной культуре. <p>Через содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ овладение основами читательской компетенции, ❖ приобретение навыков работы с информацией ❖ работа по формированию и развитию основ читательской компетенции ❖ усовершенствование приобретённых навыков работы с информацией: систематизация, сопоставление, анализ, обобщение и интерпретация информации, содержащейся в готовых информационных объектах ❖ выделение главной и избыточной информации ❖ выполнение смыслового свёртывания выделенных фактов, мыслей; ❖ представление информации в сложной словесной форме (в виде плана и тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов); ❖ формирование смыслового чтения: ❖ нахождение в тексте требуемой информации (в соответствии с целями своей деятельности);

9 класс		
№ п/п	Тема	Воспитательный потенциал
		<ul style="list-style-type: none"> ❖ ориентирование в содержании текста ❖ понимание целостного смысла текста ❖ структурирование текста ❖ установка взаимосвязи описанных в тексте событий, явлений, процессов
Повторение		
34.	Повторение изученного материала. Тестирование	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575828

Владелец Калинин Максим Олегович

Действителен с 11.05.2021 по 11.05.2022