



Комитет по делам образования г. Челябинска
Муниципальное автономное общеобразовательное
учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с углубленным
изучением отдельных предметов № 104 г. Челябинска»



I.

Рассмотрено
На заседании кафедры

Протокол № 1 от «29» 08 2022 г.
Аверина А.О. /ФИО/

Согласовано
Зам.директора по НМО

Кузнецова В.А. / *Куз* /
Протокол заседания научно-метод. Совета
№ 2 от «26» 08 20 18 г.

Утверждаю
Директор МАОУ СОШ №104
г. Челябинска
Петрова О.В.:

Приказ № 116 ПЗ
От «22» 08 20 18 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО КУРСУ 7-9 КЛАССОВ

ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОВЗ

Базовый

КУРС: БАЗОВЫЙ, УГЛУБЛЕННЫЙ, ПРОФИЛЬНЫЙ, ПРЕДПРОФИЛЬНЫЙ

2022-2023 УЧЕБНЫЙ ГОД

Челябинск, 2022

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета курса

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты — это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности.

Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

1. Гражданское воспитание:

- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
- активное участие в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны;
- неприятие любых форм экстремизма, дискриминации;
- понимание роли различных социальных институтов в жизни человека;
- представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе;
- представление о способах противодействия коррупции;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;
- готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь людям, нуждающимся в ней).

2. Патриотическое воспитание:

- осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;
- ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа (понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества);
- уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.

3. Духовно-нравственное воспитание:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства, в том числе в сети Интернет.

4. Эстетическое воспитание:

- восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства;
- осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения;
- понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества;
- стремление к самовыражению в разных видах искусства.

5. Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности жизни;
- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысливая собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;
- умение принимать себя и других, не осуждая;
- умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

6. Трудовое воспитание:

- установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность; – интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;
- осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого; готовность адаптироваться в профессиональной среде; уважение к труду и результатам трудовой деятельности;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

7. Экологическое воспитание:

- ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

8. Ценности научного познания:

- ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека;
- природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно– следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

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

Базовые исследовательские действия:

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

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

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

Работа с информацией:

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

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

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

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

- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

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

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

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

Совместная деятельность (сотрудничество):

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

- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации;

- коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

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

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

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
- ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

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

Принятие себя и других:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне основного общего образования:

Выпускник научится:

- 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, связанные 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 об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность:

- осознано подходит к выбору ИКТ–средств для своих учебных и иных целей;
- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

Математические основы информатики

Выпускник научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
 - оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
 - определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
 - определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
 - записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
 - записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
 - определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
 - использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);

- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Выпускник получит возможность:

- 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 (на примере учебных автономных роботов);
- узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

Алгоритмы и элементы программирования

Выпускник научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);

- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность:

- *познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;*
- *создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;*
- *познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;*
- *познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);*
- *познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.*

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;

- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет–сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- *навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет–сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;*
- *различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);*
- *приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет–сервисов и т. п.;*
- *основами соблюдения норм информационной этики и права;*
- *познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;*
- *узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных*

II. Содержание учебного предмета, курса

При реализации программы учебного предмета «Информатика» у учащихся формируется информационная и алгоритмическая культура; умение формализации и структурирования информации, учащиеся овладевают способами представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных; у учащихся формируется представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; представление об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах; развивается алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; формируются представления о том, как понятия и конструкции информатики применяются в реальном мире, о роли информационных технологий и роботизированных устройств в жизни людей, промышленности и научных исследованиях; вырабатываются навык и умение безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умение соблюдать нормы информационной этики и права

| Содержание учебного предмета | Тема раздела (количество часов) |
|--|---|
| 7 класс | |
| Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки. Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой, и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком. Примеры данных: тексты, числа. Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных. Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных | Информация и информационные процессы (9 часов) |
| Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода–вывода; их количественные характеристики. <i>Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D–принтеры).</i> Программное обеспечение компьютера. Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы 18 развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. Носители информации в живой природе. История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры. Физические ограничения на значения характеристик компьютеров. Параллельные вычисления. Техника безопасности и правила работы | Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (7 часов) |

| | |
|---|--|
| на компьютере. | |
| Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов. | Обработка графической информации (4 часа) |
| Текстовые документы и их структурные единицы Аналитическая деятельность (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере Стилиевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод. | Обработка текстовой информации (9 часов) |
| Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж. Возможность дискретного представления мультимедийных данных. | Мультимедиа (4 часа) |
| Резерв учебного времени | Повторение (2 часа) |
| 8 класс | |
| Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Логика высказываний (элементы | Математические основы информатики (13 часов) |

| | |
|---|--|
| алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности. | |
| Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем. Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов. | Основы алгоритмизации (10 часов) |
| Язык программирования. Основные правила языка программы; программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл). Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль. | Начала программирования (10 часов) |
| Резерв учебного времени | Повторение (2 часа) |
| 9 класс | |
| Понятия натурной и информационной моделей Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование | Моделирование и формализация (9 часов) |

| | |
|---|--|
| записей. Поиск, удаление и сортировка данных. | |
| Этапы решения задачи на компьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике. | Алгоритмизация и программирование (8 часов) |
| Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных. | Обработка числовой информации (6 часов) |
| Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. | Коммуникационные технологии (10 часов) |
| Резерв учебного времени | Повторение (2 часа) |

III. Тематическое планирование с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы.

7 класс

| № п/п | Наименование раздела и темы | Количество часов |
|--|--|------------------|
| Информация и информационные процессы (9 часов) | | |
| 1 | Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места | 1 |
| 2 | Информация и ее свойства | 1 |
| 3 | Информационные процессы. Обработка информации | 1 |
| 4 | Информационные процессы. Хранение и передача информации | 1 |
| 5 | Всемирная паутина как информационное хранилище | 1 |
| 6 | Представление информации | 1 |
| 7 | Дискретная форма представления информации. Двоичное кодирование. | 1 |
| 8 | Единицы измерения информации | 1 |
| 9 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». Проверочная работа | 1 |
| Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (7 ч) | | |
| 10 | Основные компоненты компьютера | 1 |
| 11 | Персональный компьютер | 1 |
| 12 | Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение | 1 |
| 13 | Системы программирования и прикладное программное обеспечение | 1 |
| 14 | Файлы и файловые структуры. | 1 |
| 15 | Пользовательский интерфейс | 1 |
| 16 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» | 1 |

| Обработка графической информации (4 ч) | | |
|---|--|----------|
| 17 | Формирование изображения на экране компьютера | 1 |
| 18 | Компьютерная графика. | 1 |
| 19 | Создание графических изображений. | 1 |
| 20 | Обобщение и систематизация основных понятий по теме: «Обработка графической информации». | 1 |
| Обработка текстовой информации (9 ч) | | |
| 21 | Текстовые документы и технологии их создания | 1 |
| 22 | Создание текстовых документов на компьютере | 1 |
| 23 | Прямое форматирование | 1 |
| 24 | Стилевое форматирование | 1 |
| 25 | Визуализация информации в текстовых документах | 1 |
| 26 | Распознавание текста и системы компьютерного перевода | 1 |
| 27 | Оценка количественных параметров текстовых документов | 1 |
| 28 | Оформление реферата «История вычислительной техники» | 1 |
| 29 | Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Обработка текстовой информации» | 1 |
| Мультимедиа (4 ч) | | |
| 30 | Технология мультимедиа | 1 |
| 31 | Компьютерные презентации | 1 |
| 32 | Создание мультимедийной презентации | 1 |
| 33 | Обобщение и систематизация по теме «Мультимедиа» | 1 |
| Итоговое повторение (2 часа) | | |
| 34 | Основные понятия курса | 1 |
| 35 | Итоговое тестирование | 1 |

8 класс

| № п/п | Наименование раздела и темы | Количество часов |
|---|--|------------------|
| Введение (1 час) | | |
| 1 | Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места | 1 |
| Математические основы информатики (12 часов) | | |
| 2 | Общие сведения о системах счисления | 1 |
| 3 | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика | 1 |
| 4 | Восьмеричная и шестнадцатеричная система счисления. Компьютерные системы счисления. | 1 |
| 5 | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. | 1 |
| 6 | Представление целых чисел. | 1 |
| 7 | Представление вещественных чисел. | 1 |
| 8 | Высказывание. Логические операции. | 1 |
| 9 | Построение таблиц истинности для логических выражений. | 1 |
| 10 | Свойства логических операций. | 1 |
| 11 | Решение логических задач. | 1 |
| 12 | Логические элементы. | 1 |
| 13 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа | 1 |
| Тема «Основы алгоритмизации» (10 часов) | | |
| 14 | Алгоритмы и исполнители | 1 |
| 15 | Способы записи алгоритмов | 1 |
| 16 | Объекты алгоритмов | 1 |
| 17 | Алгоритмическая конструкция «следование» | 1 |
| 18 | Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления. | 1 |
| 19 | Сокращенная форма ветвления. | 1 |
| 20 | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы. | 1 |
| 21 | Цикл с заданным условием окончания работы | 1 |

| | | |
|--|--|---|
| 22 | Цикл с заданным числом повторений | 1 |
| 23 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа | 1 |
| Тема «Начала программирования» (10 часов) | | |
| 24 | Общие сведения о языке программирования Паскаль | 1 |
| 25 | Организация ввода и вывода данных | 1 |
| 26 | Программирование линейных алгоритмов | 1 |
| 27 | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. | 1 |
| 28 | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений | 1 |
| 29 | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы | 1 |
| 30 | Программирование циклов с заданным условием окончания работы | 1 |
| 31 | Программирование циклов с заданным числом повторений | 1 |
| 32 | Различные варианты программирования циклического алгоритма | 1 |
| 33 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа | 1 |
| Итоговое повторение (2 часа) | | |
| 34 | Основные понятия курса | 1 |
| 35 | Итоговое тестирование | 1 |

9 класс (1 ч. в неделю)

| № п/п | Наименование раздела и темы | Количество часов |
|---|---|------------------|
| Введение (1 час) | | |
| 1 | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организации рабочего места | 1 |
| Тема «Моделирование и формализация» | | |
| 2 | Моделирование как метод познания | 1 |
| 3 | Знаковые модели | 1 |
| 4 | Графические модели | 1 |
| 5 | Табличные модели | 1 |
| 6 | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных | 1 |
| 7 | Система управления базами данных | 1 |
| 8 | Создание базы данных. Запросы на выборку данных | 1 |
| 9 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа | 1 |
| Тема «Алгоритмизация и программирование» | | |
| 10 | Решение задач на компьютере | 1 |
| 11 | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива | 1 |
| 12 | Вычисление суммы элементов массива | 1 |
| 13 | Последовательный поиск в массиве | 1 |

| | | |
|---|--|----------|
| 14 | Сортировка массива | 1 |
| 15 | Конструирование алгоритмов | 1 |
| 16 | Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль | 1 |
| 17 | Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа | 1 |
| Тема «Обработка числовой информации» | | |
| 18 | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы | 1 |
| 19 | Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки | 1 |
| 20 | Встроенные функции. Логические функции | 1 |
| 21 | Сортировка и поиск данных | 1 |
| 22 | Построение диаграмм и графиков | 1 |
| 23 | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа | 1 |
| Тема «Коммуникационные технологии» | | |
| 24 | Локальные и глобальные компьютерные сети | 1 |
| 25 | Как устроен интернет. IP – адрес компьютера | 1 |
| 26 | Доменная система имен. Протоколы передачи данных | 1 |
| 27 | Всемирная паутина. Файловые архивы | 1 |

| | | |
|----------------------------|---|----------|
| 28 | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет | 1 |
| 29 | Технология создания сайта | 1 |
| 30 | Содержание и структура сайта | 1 |
| 31 | Оформление сайта | 1 |
| 32 | Размещение сайта в Интернете | 1 |
| 33 | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа | 1 |
| Итоговое повторение | | |
| 34 | Основные понятия курса | 1 |
| 35 | Итоговое тестирование | 1 |