**АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**«ИНФОРМАТИКА»**

**основного общего образования**

**(является частью раздела 2.2 АООП ООО обучающихся с ЗПР)**

Составитель:

Литвинов В.Н.,

учитель информатики

Новосибирск, 2020

1. **Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике на уровень основного общего образования составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. N 1897 (в редакции от 31.12.2015) с учетом адаптированной основной общеобразовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития МАОУ СОШ № 212.

Данная программа является адаптированной программой для обучения учащихся ***7-9*** классов ***предмету «Информатика»*** в образовательных учреждениях основного общего образования.

Программа предназначена для работы в классах, в которых наряду с обучающими без отклонений в здоровье обучаются дети ***с задержкой психического развития.***

**Цель** реализации АООП обучающихся с **ЗПР** в основной школе — обучение детей с ЗПР с учетом особенностей их психофизического и речевого развития, индивидуальных возможностей, обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию.

. Преподавание ведется с использованием линии учебников Л.Л. Босова, А.Ю. Босова - 2-е издание -М.:БИНОМ. Лаборатория знаний,

Предмет «Информатика» изучается 1 час в неделю, за весь период обучения:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Год обучения  2020-2021 | Количество часов в неделю | Количество учебных недель | Всего за учебный год |
| 7 класс | 1 | 35 | 35 |
| 8 класс | 1 | 36 | 36 |
| 9 класс | 1 | 34 | 34 |
|  |  | Всего за курс | 105 |

# 2. Психолого-педагогическая характеристика детей с *ЗПР*

# Для обучающихся с ЗПР, осваивающих АООП ООО, характерны следующие специфические образовательные потребности:

* Адаптация основной общеобразовательной программы основного общего образования с учетом необходимости коррекции психофизического развития.
* Обеспечение особой пространственной и временной организации образовательной среды с учетом функционального состояния центральной нервной системы (ЦНС) и нейродинамики психических процессов, обучающихся с ЗПР (быстрой истощаемости, низкой работоспособности, пониженного общего тонуса и др.).
* Комплексное сопровождение, гарантирующее получение необходимого лечения, направленного на улучшение деятельности ЦНС и на коррекцию поведения, а также специальной психокоррекционной помощи, направленной на компенсацию.
* Дефицитов эмоционального развития, формирование осознанной саморегуляции познавательной деятельности и поведения.
* Организация процесса обучения с учетом специфики усвоения знаний, умений и навыков обучающимися с ЗПР с учетом темпа учебной работы («пошаговом» предъявлении материала, дозированной помощи взрослого, 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 и 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.
* Специальная психокоррекционная помощь, направленная на формирование способности к самостоятельной организации собственной деятельности и осознанию возникающих трудностей, формированиеумения запрашивать и использовать помощь взрослого.
* Обеспечение взаимодействия семьи и образовательной организации (сотрудничество с родителями, активизация ресурсов семьи для формирования социально активной позиции, нравственных и общекультурных ценностей).

**2. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

В соответствии с требованиями, обозначенными в ФГОС основного общего образования у обучающихся с ОВЗ будут достигнуты три вида результатов: **личностные, метапредметные и предметные.**

**Личностные результаты** включают индивидуально-личностные качества и социальные (жизненные компетенции учащихся, социально значимые ценностные установки, необходимые для достижения основной цели современного образования – введения обучающихся с ОВЗ в культуру, овладение ими социально-культурным опытом.

**2.1. Личностные результаты, которые должны отражать сформированность у обучающихся социально значимых понятий:**

о взаимосвязи человека с природной и социальной средой; о свободе и ответственности личности в условиях личного и общественного пространства, о правилах межличностных отношений; о субъективном и историческом времени в сознании человека; о чувстве личности; формировании уникальной внутренней позиции личности каждого обучающегося;

об обществе и его членах, о роли различных социальных институтов в жизни человека (семья, школа, государственные органы и учреждения); об основных правах, свободах и обязанностях гражданина демократического общества, о социальных нормах отношений и поведения, освованных на гуманизме, толерантности, дружбе между людьми и народами; о положительном влиянии богатого внутреннего духовного мира на личность человека, его трудовую деятельность и выбор профессии как условиях поддержания и развития качества жизни; о правилах безопасности для сохранения жизни и физического, психического и социального развития личности;

о сущности, месте и роли человека в природной среде, соблюдении экологически ценных отношений с объектами природы как источника жизни на Земле, материального блага и трудовой деятельности людей;

о научной картине мира, раскрывающей основные закономерности развития природы и общества; осознание взаимосвязи природы, общества и человека, их целостности;

о художественно-эстетической картине мира как отражении субъективного его восприятия в произведениях искусства; о прекрасном и безобразном в окружающем мире и критериях их оценки; о роли искусства в жизни общества и каждого его члена, о значимости художественной культуры народов России и стран мира.

**2.2. Личностные результаты, которые должны отражать сформированность у обучающихся системы позитивных ценностных отношений и имеющих очевидную социальную значимость навыков и умений в соответствии с направлениями:**

патриотическое воспитание и осознание российской идентичности:

проявление ценностного отношения к достижениям своей Родины – России к науке, искусству, боевым и трудовым подвигам народа; уважение к символам России, историческим и природным памятникам, государственным праздникам и традициям разных народов, проживающих в родной стране;

понимание своей социокультурной идентичности (этнической и общенациональной), необходимости познания истории, языка, культуры этноса, своего края, народов России и человечества;

готовность к активному участию в жизни родного края, страны (общественный труд; создание социальных и экологических проектов; помощь людям, нуждающимся в ней; волонтерство);

гражданское воспитание:

проявление толерантного отношения к правам, потребностям, убеждениям и интересам других людей, к их поведению, не нарушающих законы российского государства;

способность проявлять коммуникативные компетенции – стремление к успешному межличностному общению на основе равенства, гуманизма, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи;

готовность к разнообразной совместной деятельности, активное участие в коллективных учебных исследовательских, проектных и других творческих работах;

способность воспринимать и оценивать отдельные наиболее важные общественно-политические события, происходящие в стране и мире;

готовность участвовать в школьном самоуправлении, в решении конкретных проблем, связанных с организацией учебной и внеклассной работы, соблюдением прав и интересов обучающихся с учетом принципов социальной справедливости, правосознания, правил учебной дисциплины, установленных в образовательной организации;

духовно-нравственное воспитание:

неприятие любых нарушений нравственных и правовых норм отношения к человеку, в том числе несправедливости, коррупции, эгоизма;

осуждение любых искаженных форм идеологии – экстремизма, национализма, дискриминации по расовым, национальным, религиозным признакам;

проявление компетенций в решении моральных проблем – ориентация на нравственно-этические нормы в ситуациях выбора; оценочное отношение к поступкам и поведению себя и других, готовность придти на помощь, проявить внимание и доброжелательность, в случае необходимости отказаться от собственного блага в пользу другого;

соблюдение правил этического поведения по отношению к лицам другого пола, старшего возраста, с особенностями физического развития и состояния здоровья;

приобщение к культурному наследию:

осознание важности освоения художественного наследия народов России и мира, эстетического восприятия окружающей действительности, понимания этнических культурных традиций и народного творчества;

принятие необходимости следовать в повседневной жизни эстетическим ценностям, активное участие в разнообразной творческой художественной деятельности;

понимание важности: владения языковой культурой; читательской деятельности как средства познания окружающего мира; рефлексии на себя и окружающих; соблюдения норм речевого поведения;

популяризация научных знаний:

освоение основ научного мировоззрения, соответствующего современному уровню наук о природе и обществе и общественной практике;

проявление заинтересованности в расширении своих знаний о природе и обществе, о странах мира и их народах;

готовность к саморазвитию и самообразованию;

способность к адаптации с учетом изменяющейся природной, социальной и информационной среды;

физическое воспитание и формирование культуры здоровья:

проявление ответственного отношения к жизни и установки на здоровый образ жизни – правильное питание, выполнение санитарно-гигиенических правил, организация труда и отдыха;

неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья, сформированность навыков личной безопасности в том числе самозащита от непроверенной информации в Интернет-среде;

готовность к физическому совершенствованию, соблюдению подвижного образа жизни, к занятиям физической культурой и спортом, развитию физических качеств;

трудовое воспитание:

проявление уважения к людям любого труда и результатам трудовой деятельности; бережного отношения к личному и общественному имуществу;

стремление к осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования с учетом предполагаемой будущей профессии; проявление интереса к профориентационной деятельности;

участие в социально-значимом общественном труде на благо ближайшего окружения, включая самообслуживание; образовательной организации, родного края;

экологическое воспитание:

овладение основами экологической культуры, проявление нетерпимого отношения и осуждение действий, приносящих вред экологии окружающего мира;

участие в практической деятельности экологической направленности; проведение рефлексивной оценки собственного экологического поведения и оценке последствий действий других людей для окружающей среды.

**Метапредметные результаты** включают освоенные обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные, коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями (составляющие основу умения учиться) и межпредметными знаниями, а также способность решать учебные и жизненные задачи и готовность к овладению в дальнейшем АООП среднего общего образования.

**Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:**

1. ***овладение познавательными универсальными учебными действиями:***

переводить практическую задачу в учебную;

формулировать учебно-познавательную задачу, обосновывать ее своими интересами, мотивами, учебными потребностями, поставленными проблемами;

выбирать способ решения задачи из изученных, оценивать целесообразность и эффективность выбранного алгоритма;

самостоятельно составлять алгоритм (или его часть) для решения учебной задачи, учитывать время, необходимое для этого;

выбирать методы познания окружающего мира (наблюдение, исследование, опыт, проектная деятельность и пр.) в соответствии с поставленной учебной задачей;

проводить по самостоятельно составленному плану опыт, эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;

формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, презентовать полученные результаты;

использовать уместно базовые межпредметные понятия и термины, отражающие связи и отношения между объектами, явлениями, процессами окружающего мира;

осуществлять логические операции по установлению родовидовых отношений, ограничению понятия, группировке понятий по объему и содержанию;

выделять и структурировать признаки объектов (явлений) по заданным существенным основаниям;

осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;

распознавать ложные и истинные утверждения;

устанавливать существенный признак классификации, основания для сравнения; критерии проводимого анализа, формулировать выводы по их результатам;

приводить аргументы, подтверждающие собственное обобщение, вывод с учетом существующих точек зрения;

использовать знаково-символические средства для представления информации и создания несложных моделей изучаемых объектов;

преобразовывать предложенные модели в текстовый вариант представления информации, а также предложенную текстовую информацию в модели (таблица, диаграмма, схема и др.) в соответствии с поставленной учебной задачей;

строить план, схему, алгоритм действия, исправлять (восстанавливать, дополнять) предложенный алгоритм на основе имеющихся знаний об изучаемом объекте;

делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

осуществлять анализ требуемого содержания, различать его фактическую и оценочную составляющую, представленного в письменном источнике, диалоге, дискуссии;

***2) овладение регулятивными действиями:***

самостоятельно планировать деятельность (намечать цель, создавать алгоритм, отбирая целесообразные способы решения учебной задачи);

оценивать средства (ресурсы), необходимые для решения учебно-познавательных задач;

осуществлять контроль результата (продукта) и процесса деятельности (степень освоения способа действия) по заданным и/или самостоятельно определенным критериям;

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

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении данной учебной задачи; объяснять причины успеха (неудач) в деятельности;

владеть умениями осуществлять совместную деятельность (договариваться, распределять обязанности, подчиняться, лидировать, контролировать свою работу) в соответствии с правилами речевого этикета;

оценивать полученный совместный результат, свой вклад в общее дело, характер деловых отношений, проявлять уважение к партнерам по совместной работе, самостоятельно разрешать конфликты;

осуществлять взаимоконтроль и коррекцию процесса совместной деятельности;

устранять в рамках общения разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием\неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога;

***3) овладение коммуникативными универсальными учебными действиями:***

владеть смысловым чтением текстов разного вида, жанра, стиля с целью решения различных учебных задач, для удовлетворения познавательных запросов и интересов: определять тему, назначение текста, резюмировать главную идею, мысль текста, цель его создания; различать основную и дополнительную информацию, устанавливать логические связи и отношения, представленные в тексте; выявлять детали, важные для раскрытия основной мысли, идеи, содержания текста;

владеть умениями участия в учебном диалоге – следить за соблюдением процедуры обсуждения, задавать вопросы на уточнение и понимание идей друг друга; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога;

определять жанр выступления и в соответствии с ним отбирать содержание коммуникации; учитывать особенности аудитории;

соблюдать нормы публичной речи и регламент; адекватно теме и ситуации общения использовать средства речевой выразительности для выделения смысловых блоков своего выступления, а также поддержания его эмоционального характера;

формулировать собственные суждения (монологические высказывания) в форме устного и письменного текста, целесообразно выбирая его жанр и структуру в соответствии с поставленной целью коммуникации и адресатом.

4) овладение навыками работы с информацией:

выбирать, анализировать, ранжировать, систематизировать и интерпретировать информацию различного вида, давать оценку ее соответствия цели информационного поиска;

находить требуемый источник с помощью электронного каталога и поисковых система Интернета; сопоставлять информацию, полученную из разных источников;

характеризовать\оценивать источник в соответствии с задачей информационного поиска;

самостоятельно формулировать основания для извлечения информации из источника (текстового, иллюстративного, графического), учитывая характер полученного задания;

работать с двумя и более источниками (в том числе разных видов), содержащими прямую и косвенную информацию;

распознавать достоверную и недостоверную информацию; реализовывать предложенный учителем способ проверки достоверности информации;

определять несложную противоречивую информацию, самостоятельно находить способы ее проверки;

подбирать иллюстративную, графическую и текстовую информацию в соответствии с поставленной учебной задачей;

соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет;

участвовать в коллективном сборе информации (опрос, анкетирование), группировать полученную информацию в соответствии с предложенными критериями.

**Предметные результаты** включают освоенный обучающимися в ходе изучения учебного предмета опыт специфической для каждой предметной области деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также система основополагающих элементов научного знания, лежащая в основе современной научной картины мира. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

* 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 одним из языков 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.

**Предметные результаты освоения и содержание учебного предмета «Информатика», распределенные по годам обучения**

**В результате первого года изучения учебного предмета «Информатика» ученик научится:**

* пояснять на примерах смысл понятий «информатика», «информационный процесс», «обработка информации»;
* приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики;
* получать информацию о характеристиках персонального компьютера;
* соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми на нем;
* соблюдать технику безопасности при работе на компьютере;
* работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса;
* использовать антивирусную программу;
* использовать программу-архиватор;
* понимать структуру адресов веб-ресурсов;
* искать информацию в Интернете;
* выполнять рекомендации по безопасности, соблюдать этические и правовые нормы при работе с информацией;
* использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;
* представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций;
* кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам;
* сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объема и скорости передачи данных;

оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых и видеофайлов.

**В результате второго года изучения учебного предмета «Информатика» ученик научится:**

* определять значение простых логических выражений, строить таблицы истинности;
* составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертежник, с использованием циклов и ветвлений;
* создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Школьный Алгоритмический Язык, Паскаль, Python, Java, C, C#, C++), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений;

анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений.

**В результате третьего года изучения учебного предмета «Информатика» ученик научится:**

* оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
* использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры;
* использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;
* работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;
* составлять программы решения простых задач обработки одномерных числовых массивов на одном из языков программирования (Школьный Алгоритмический Язык, Паскаль, Python, Java, C, C#, C++);
* составлять программы по управлению исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертежник, с использованием вспомогательных алгоритмов;

использовать современные интернет-сервисы в учебной и повседневной деятельности.

* 1. **классы**

Раздел 1. Введение в информатику Выпускник научится:

* декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
* оперировать единицами измерения количества информации;
* оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объѐм 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 из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной

модели объекту-оригиналу и целям моделирования**.**

**Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования**

Выпускник научится:

* понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
* 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 и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;

* исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
* составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
* ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
* исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
* исполнять алгоритмы c ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
* понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл 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.

**Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии**

Выпускник научится:

* называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
* 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 приѐмы 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 приѐмы создания презентаций в редакторах презентаций.

# 3.Содержание учебного предмета «Информатика»

**7 -9 классы**

Структура содержания учебного предмета (курса) информатики в 7–9 классах основной школы может быть определена следующими укрупнѐнными тематическими блоками (разделами):

* введение в информатику;
* алгоритмы и начала программирования;
* информационные и коммуникационные технологии.

# Раздел 1. Введение в информатику

**Тема 1. Информация и информационные процессы – 9 ч.**

Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита. Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нѐм информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приѐмник информации. Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации.

Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации.

Поиск информации.

# Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 7 ч.

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Правовые нормы использования программного обеспечения. Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система. Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно- графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

# Тема 3. Обработка графической информации – 4 ч.

Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная).Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

# Тема 4. Обработка текстовой информации – 9 ч.

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере Стилевое 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.

# Тема 5. Мультимедиа – 6 ч.

Понятие технологии мультимедиа и области еѐ 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.

# Тема 6. Математические основы информатики – 13 ч.

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 алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

# Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования Тема 1. Основы алгоритмизации – 10 ч.

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.

# Тема 2. Начала программирования – 12 ч.

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы. Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.

# Тема 3. Моделирование и формализация – 9 ч.

Понятия натурной и информационной моделей. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертѐж, 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 записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

**Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии Тема 1. Алгоритмизация и программирование – 9 ч.**

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.

# Тема 2. Обработка числовой информации – 6 ч.

Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчѐтов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

# Тема 3. Коммуникационные технологии - 12 ч.

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.

# Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы:

# ВАРИАНТ №1 - очная форма обучения

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **7 класс** | | | | | | | |
| № | | Тема | | | | Кол-во | |
| урока | | часов | |
| **1.** | | Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и | | | | 1 | |
| организация рабочего места. Информация и еѐ свойства | | | |
| **2.** | | Информационные процессы. Обработка информации. Хранение и | | | | 1 | |
| передача информации | | | |
| **3.** | | Всемирная паутина как информационное хранилище | | | | 1 | |
| **4.** | | Представление информации | | | | 1 | |
| **5.** | | Дискретная форма представления информации | | | | 1 | |
| **6.** | | Единицы измерения информации | | | | 1 | |
| **7.** | | Решение задач по теме «Дискретная форма представления | | | | 1 | |
| информации» и «Единицы измерения информации». Подготовка к | | | |
| контрольному тестированию | | | |
| **8.** | | Обобщение и систематизация основных понятий темы | | | | 1 | |
| «Информация и информационные процессы». Контрольное | | | |
| тестирование № 1. | | | |
| **9.** | | Анализ контрольного тестирования | | | | 1 | |
| **10.** | | Основные компоненты компьютера | | | | 1 | |
| **11.** | | Персональный компьютер | | | | 1 | |
| **12.** | | Программное обеспечение компьютера. Системное программное | | | | 1 | |
| обеспечение | | | |
| **13.** | | Системы программирования и прикладное программное | | | | 1 | |
| обеспечение | | | |
| **14.** | | Файлы и файловые структуры | | | | 1 | |
| **15.** | | Пользовательский интерфейс. Подготовка к контрольному | | | | 1 | |
| тестированию | | | |
| **16.** | | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер | | | | 1 | |
| как универсальное устройство для работы с | | | |
| информацией». Контрольное тестирование №2 | | | |
| **17.** | | Формирование изображения на экране компьютера | | | | 1 | |
| **18.** | | Компьютерная графика | | | | 1 | |
| **19.** | | Создание графических изображений | | | | 1 | |
| **20.** | | Обобщение и систематизация основных понятий темы | | | | 1 | |
| «Обработка графической информации». Контрольное тестирование | | | |
| № 3 | | | |
| **21.** | | Текстовые документы и технологии их создания. Клавиатурный | | | | 1 | |
| тренажѐр | | | |
| **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 | |
| **7.** | | Распознавание текста и системы компьютерного перевода | | | | 1 | |
| **28.** | | Оценка количественных параметров текстовых документов | | | | 1 | |
| **29.** | | Оформление реферата «История вычислительной техники» | | | | 1 | |
| **30.** | | Обобщение и систематизация основных понятий темы | | |  | 1 | |
| «Обработка текстовой информации». Контрольное тестирование № | | | |
| 4 | | |  |
| **31.** | | Технология мультимедиа | | | | 1 | |
| **32.** | | Компьютерные презентации | | | | 1 | |
| **33.** | | Создание мультимедийной презентации | | | | 1 | |
| 34. | | Обобщение и систематизация основных понятий главы | | |  | 1 | |
| «Мультимедиа» | | |  |
| 35. | | Обобщение и систематизация основных понятий курса. Защита | | |  | 1 | |
| сообщений (презентаций) | | |  |
|  | | **Всего:** | | | | **35 ч.** | |
| **8 класс** | | | | | | | |
| **№** | |  | | **Тема** |  | **Кол-во** | |
| **урока** | |  | |  | **часов** | |
| 1. | | | | ТБ. Общие сведения о системах счисления. Двоичная система | 1 | | |
| счисления. Двоичная арифметика |
| 2. | | | | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. | 1 | | |
| Компьютерные системы счисления. Правило перевода целых |
| десятичных чисел в систему счисления с основанием q |
| 3. | | | | Представление целых чисел. Представление вещественных | 1 | | |
| чисел |
| 4. | | | | Высказывание. Логические операции. Свойства логических | 1 | | |
| операций |
| 5. | | | | Построение таблиц истинности для логических выражений | 1 | | |
| 6. | | | | Решение логических задач с помощью таблиц истинности | 1 | | |
| 7. | | | | Решение логических задач путем преобразования логических | 1 | | |
| выражений. Подготовка к контрольному тестированию |
| 8. | | | | Обобщение и систематизация основных понятий темы | 1 | | |
| «Математические основы информатики». Контрольное |
| тестирование № 1 по теме «Математические основы |
| информатики» |
| 9. | | | | Алгоритмы и исполнители | 1 | | |
| 10. | | | | Способы записи алгоритмов | 1 | | |
| 11. | | | | Объекты алгоритмов | 1 | | |
| 12. | | | | Алгоритмическая конструкция следование | 1 | | |
| 13. | | | | Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма | 1 | | |
| ветвления. Неполная форма ветвления |
| 14. | | | | Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма | 1 | | |
| ветвления. Неполная форма ветвления |
| 15. | | | | Алгоритмическая конструкция повторение | 1 | | |
| 16. | | | | Обобщение и систематизация основных понятий темы | 1 | | |
| «Основы алгоритмизации». Контрольное тестирование № 2 по |
| теме «Основы алгоритмизации» |
| 17. | | | | Алфавит и словарь языка программирования Паскаль. Типы | 1 | | |
| данных используемых в языке Паскаль. |
| 8. | | | | Структура программы на языке Паскаль. Оператор | 1 | | |
| присваивания. |
| 19. | | | | Зачѐт по теме «Общие сведения о языке программирования | 1 | | |
| Паскаль» |
| 20. | | | | Организация ввода и вывода данных | 1 | | |
| 21. | | | | Зачѐт по теме «Организация ввода и вывода данных» | 1 | | |
| 22. | | | | Программирование линейных алгоритмов | 1 | | |
| 23. | | | | Зачѐт по теме «Программирование линейных алгоритмов» | 1 | | |
| 24. | | | | Программирование разветвляющихся алгоритмов | 1 | | |
| 25. | | | | Зачѐт по теме «Программирование разветвляющихся | 1 | | |
| алгоритмов» |
| 26. | | | | Подготовка к контрольному тестированию по теме «Начала | 1 | | |
| программирования». Решение задач по теме |
| «Программирование линейных алгоритмов и |
| разветвляющихся алгоритмов» |
| 27. | | | | Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным | 1 | | |
| условием продолжения работы |
| 28. | | | | Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным | 1 | | |
| условием окончания работы |
| 29. | | | | Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным | 1 | | |
| числом повторений |
| 30. | | | | Различные варианты программирования циклического | 1 | | |
| алгоритма |
| 31. | | | | Решение задач | 1 | | |
| 32. | | | | Решение задач | 1 | | |
| 33. | | | | Решение задач | 1 | | |
| 34. | | | | Подготовка к контрольному тестированию по теме «Начала | 1 | | |
| программирования» |
| 35. | | | | Контрольное тестирование № 3 по теме «Начала | 1 | | |
| программирования» |
| 36. | | | | Итоги контрольного тестирования. Работа над ошибками | 1 | | |
|  | | | | **Всего:** | **36 ч.** | | |

**9 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | | | | | | | | | **Кол-во** |
| **урока** | **часов** |
| 1. | Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и | | | | | | | | | 1 |
| организация рабочего места. | | | | |  | |  |  |
| 2. | Моделирование как метод познания | | | | | | | | | 1 |
| 3. | Знаковые модели | | | | | | | | | 1 |
| 4. | Графические модели | | | | | | | | | 1 |
| 5. | Табличные информационные модели | | | | | | | | | 1 |
| 6. | База данных как модель предметной области. Реляционные | | | | | | | | | 1 |
| базы данных |  | |  | |  | |  |  |
| 7. | Система управления базами данных | | | | | | | | | 1 |
| 8. | Создание базы данных. Запросы на выборку данных. | | | | | | | | | 1 |
| 9. | Обобщение | и | | систематизация | | основных | | понятий | темы: | 1 |
| «Моделирование и формализация». Проверочная работа | | | | | | | |  |
| 10. | Решение задачи на компьютере | | | | | | | | | 1 |
| 11. | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, | | | | | | | | | 1 |
| вывод массива | | |  | |  | |  |  |
| 12. | Вычисление суммы элементов массива | | | | | | | | | 1 |
| 3. | 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. | | | | | | | | | 1 |
| Проверочная | |  | работа | основных | | понятий | | темы: |
| «Алгоритмизация и программирование» | | | | | |  | |  |
| 18. | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. | | | | | | | | | 1 |
| Основные режимы работы | | | |  |  |  |  |  |
| 19. | Организация вычислений. Относительные, абсолютные и | | | | | | | | | 1 |
| смешанные ссылки | | | |  |  |  |  |  |
| 20. | Встроенные функции. Логические функции | | | | | | | | | 1 |
| 21. | Сортировка и поиск данных | | | | | | | | | 1 |
| 22. | Построение диаграмм и графиком | | | | | | | | | 1 |
| 23. | Обобщение | | и | систематизация | | основных | | понятий | главы | 1 |
| «Обработка числовой информации в электронных таблицах» | | | | | | | | |
| Проверочная работа | | | |  |  |  |  |  |
| 24. | Локальные и глобальные компьютерные сети | | | | | | | | | 1 |
| 25. | Как устроен интернет | | | | | | | | | 1 |
| 26. | Доменная система имен. Протоколы передачи данных | | | | | | | | | 1 |
| 27. | Всемирная паутина. Файловые архивы | | | | | | | | | 1 |
| 28. | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. | | | | | | | | | 1 |
| Сетевой этикет | | |  |  |  |  |  |  |
| 29. | Технология создания сайта | | | | | | | | | 1 |
| 30. | Содержание и структура сайта | | | | | | | | | 1 |
| 31. | Оформление сайта | | | | | | | | | 1 |
| 32. | Размещение сайта в Интернете (комбинированный) | | | | | | | | | 1 |
| 33. | Обобщение | | и | систематизация | | основных | | понятий | главы | 1 |
| «Коммуникационные технологии». Проверочная работа | | | | | | | |  |
| 34. | Основные понятия курса Итоговое тестирование | | | | | | | | | 1 |
|  | **Всего:** | | | | | | | | | **34ч.** |

**ВАРИАНТ №2 –очно-заочная форма обучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | ВАР |  |  |  |
| **№ п/п** |  | Тема | Количество часов (заочно) |  | Количество часов (очно) |
| 1. | | ТБ. Общие сведения о системах счисления. Двоичная система |  | | 1 |
| счисления. Двоичная арифметика |
| 2. | | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. | 1 | |  |
| Компьютерные системы счисления. Правило перевода целых |
| десятичных чисел в систему счисления с основанием q |
| 3. | | Представление целых чисел. Представление вещественных | 1 | |  |
| чисел |
| 4. | | Высказывание. Логические операции. Свойства логических | 1 | |  |
| операций |
| 5. | | Построение таблиц истинности для логических выражений |  | | 1 |
| 6. | | Решение логических задач с помощью таблиц истинности | 1 | |  |
| 7. | | Решение логических задач путем преобразования логических | 1 | |  |
| выражений. Подготовка к контрольному тестированию |
| 8. | | Обобщение и систематизация основных понятий темы | 1 | |  |
| «Математические основы информатики». Контрольное |
| тестирование № 1 по теме «Математические основы |
| информатики» |
| 9. | | Алгоритмы и исполнители |  | | 1 |
| 10. | | Способы записи алгоритмов | 1 | | 1 |
| 11. | | Объекты алгоритмов | 1 | |  |
| 12. | | Алгоритмическая конструкция следование | 1 | |  |
| 13. | | Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма | 1 | |  |
| ветвления. Неполная форма ветвления |
| 14. | | Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма |  | | 1 |
| ветвления. Неполная форма ветвления |
| 15. | | Обобщение и систематизация основных понятий темы Основы алгоритмизации». | 1 | |  |
| 16 | | «Контрольное тестирование № 2 по  теме «Основы алгоритмизации» |  | | 1 |
| 17. | | Алфавит и словарь языка программирования Паскаль. Типы | 1 | |  |
| данных используемых в языке Паскаль. |
| 8. | | Структура программы на языке Паскаль. Оператор | 1 | |  |
| присваивания. |
| 19. | | Зачѐт по теме «Общие сведения о языке программирования | 1 | | 1 |
| Паскаль» |
| 20-21 | | Организация ввода и вывода данных | 1 | |  |
| 22-23 | | Программирование линейных алгоритмов | 1 | |  |
| 24-25 | | Программирование разветвляющихся алгоритмов |  | | 1 |
| 26. | | Подготовка к контрольному тестированию по теме «Начала | 1 | | 1 |
| программирования». Решение задач по теме |
| «Программирование линейных алгоритмов и |
| разветвляющихся алгоритмов» |
| 27. | | Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным | 1 | |  |
| условием продолжения работы |
| 28. | | Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным | 1 | |  |
| условием окончания работы |
| 29. | | Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным | 1 | |  |
| числом повторений |
| 30. | | Различные варианты программирования циклического | 1 | | 1 |
| алгоритма |
| 31. | | Решение задач | 1 | |  |
| 32. | | Решение задач | 1 | |  |
| 33. | | Решение задач | 1 | |  |
| 34. | | Подготовка к контрольному тестированию по теме «Начала | 1 | |  |
| программирования» |
| 35. | | Контрольное тестирование № 3 по теме «Начала | 1 | | 1 |
| программирования» |
| 36. | | Итоги контрольного тестирования. Работа над ошибками | 1 | |  |
|  | | **Всего:** | **25 часов** | | **11 часов** |