

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ТОМСКА  
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 44 г. Томска

Принято педагогическим советом  
МАОУ СОШ № 44 г. Томска  
Протокол № 8 от 30.08.2019 г.

Утверждено приказом директора  
МАОУ СОШ № 44 г. Томска  
№ 199-О от 31.08.2019 г.

**АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ  
(вид 5.2)  
ИНФОРМАТИКА**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика» предназначена для учащихся 7-9-х классов МАОУ СОШ № 44 с протоколами ОВЗ 5.2 вида и составлена на основании следующих документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ, вступившим в силу с 01 сентября 2013 г.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки от 17 декабря 2010 г. №1897. (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N1644, от 31.12.2015 N1577).
3. Национальный проект «Образование», утвержденный решением президиума Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам от 24.12.2018 г.;
4. Фундаментальное ядро содержания общего образования.
5. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России/ под ред. А.Я. Данилюка, А.М. Кондакова, В.А. Тишкова; Москва, «Просвещение», 2009 г.;
6. Указ президента РФ от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года».
7. Постановление Правительства РФ от 18.04.2016 г. № 317 «О реализации национальной технологической инициативы».
8. Основная образовательная программа основного общего образования МАОУ СОШ № 44 г. Томска.
9. Примерные программы основного общего образования по учебным предметам. Информатика 7-9 классы.
10. Примерные программы основного общего образования по учебным предметам.
11. Программа по информатике 7-9 классов авторов: Семакин И.Г. и др.

Адаптированная рабочая программа по предмету «Информатика» для 7-9 классов, обучающихся с тяжелыми нарушениями речи, вариант обучения 5.2 (ТНР), разработана на основе УМК «Информатика» авторского коллектива под руководством Семакина И.Г.

*Рабочая программа* (далее РП) - это образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с тяжелыми нарушениями речи (далее ТНР) по протоколам 5.2 вида с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Рабочая программа представляет собой целостный документ, включающий следующие разделы:

- > пояснительную записку, в которой конкретизируются общие цели общего образования с учетом специфики учебного предмета; общую характеристику учебного предмета; описание места учебного предмета в учебном плане;
  - > планируемые результаты освоения учебного предмета;
  - > содержание учебного предмета;
  - > тематическое планирование;
  - > приложения: описание материально - технического обеспечения образовательного процесса.
- АРП разработана с учетом основных *направлений модернизации общего образования*:

- > нормализация учебной нагрузки учащихся; устранение перегрузок, подрывающих их физическое и психическое здоровье;
- > соответствие содержания образования возрастным закономерностям развития учащихся, их особенностям и возможностям;
- > личностная ориентация содержания образования;
- > деятельности характер образования, направленность содержания образования на формирование общих учебных умений и навыков, обобщенных способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности, на получение учащимися опыта этой деятельности;
- > усиление воспитывающего потенциала;

> формирование ключевых компетенций - готовности учащихся использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач.

**Цель** — обеспечение обучения обучающихся с ОВЗ посредством создания условий для максимального удовлетворения особых образовательных потребностей обучающихся с ТНР, обеспечивающих усвоение ими социального и культурного опыта.

**Задачи:**

- формирование общей культуры, духовно - нравственное, гражданское, социальное, личностное и интеллектуальное развитие, развитие творческих способностей, сохранение и укрепление здоровья обучающихся с ТНР;
- достижение планируемых результатов освоения ООП, целевых установок, приобретение знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося с ТНР, индивидуальными особенностями развития и состояния здоровья;
- становление и развитие личности обучающегося с ТНР в её индивидуальности, самобытности, уникальности и неповторимости с обеспечением преодоления возможных трудностей познавательного, коммуникативного, двигательного, личностного развития;
- создание благоприятных условий для удовлетворения особых образовательных потребностей обучающихся с ТНР;
- обеспечение доступности получения качественного основного общего образования;
- обеспечение преемственности начального общего и основного общего образования;
- предоставление обучающимся возможности для эффективной самостоятельной работы. Помимо реализации общих задач вариант 5.2 предусматривает решение

**специальных задач:**

- своевременное выявление обучающихся с трудностями в обучении;
- определение особых образовательных потребностей обучающихся, обусловленных уровнем их речевого развития;
- определение особенностей организации образовательной деятельности для категории обучающихся в соответствии с индивидуальными особенностями, структурой речевого нарушения развития и степенью его выраженности;
- коррекция индивидуальных недостатков речевого развития, нормализация и совершенствование учебной деятельности, формирование общих способностей к учению;
- осуществление индивидуально ориентированной психолого-медико-педагогической помощи обучающимся с учётом психофизического и речевого развития и индивидуальных возможностей (в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии);
- реализация системы мероприятий по социальной адаптации обучающихся;
- оказание консультативной и методической помощи родителям (законным представителям) обучающихся;
- обеспечение преемственности начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования.

Адаптация программы предполагает введение программы коррекционной работы, ориентированной на удовлетворение особых образовательных потребностей обучающихся с ТНР и поддержку в освоении ООП, требований к результатам освоения программы коррекционной работы и условиям реализации ООП. Определение варианта ООП обучающегося с ТНР осуществляется на основе рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК), сформулированных по результатам его комплексного психолого-медико-педагогического обследования и в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

### **Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с ТНР**

У детей с ФФН и ФН наблюдается нарушение процесса формирования

произносительной системы родного языка вследствие дефектов восприятия и произношения фонем. Отмечается незаконченность процессов формирования артикулирования и восприятия звуков, отличающихся тонкими акустико-артикуляторными признаками: отсутствие, замены (как правило, звуками простыми по артикуляции), смешение, искаженное произнесение (не соответствующее нормам звуковой системы родного языка).

Определяющим признаком фонематического недоразвития является пониженная способность к дифференциации звуков, что негативно влияет на овладение звуковым анализом. ФН характеризуется нарушением формирования фонетической стороны речи (искажение звуков, звукослоговой структуры слова, просодические нарушения), либо нарушением формирования отдельных компонентов фонетического строя речи (звукопроизношения или звукопроизношения и звукослоговой структуры слова). Такие обучающиеся хуже, чем их сверстники запоминают речевой материал, с большим количеством ошибок выполняют задания, связанные с активной речевой деятельностью.

Обучающиеся с ОНР, НВОНР характеризуются остаточными явлениями недоразвития лексико-грамматических и фонетико-фонематических компонентов языковой системы. У таких обучающихся не отмечается выраженных нарушений звукопроизношения. Нарушения звукослоговой структуры слова проявляются в различных вариантах искажения его звуконаполняемости как на уровне отдельного слога, так и слова. Отмечается недостаточная вынятность, выразительность речи, нечеткая дикция, создающие впечатление общей смазанности речи, смешение звуков, свидетельствующее о низком уровне сформированности дифференцированного восприятия фонем и являющееся важным показателем незакончившегося процесса фонемообразования.

У обучающихся обнаруживаются отдельные нарушения смысловой стороны речи. Лексические ошибки проявляются в замене слов, близких по ситуации, по значению, в смешении признаков. Обучающиеся плохо справляются с установлением синонимических и антонимических отношений, особенно на материале слов с абстрактным значением.

Недостаточная сформированность лексического строя речи проявляется в специфических словообразовательных ошибках. Правильно образуя слова, наиболее употребляемые в речевой практике, они по-прежнему затрудняются в продуцировании более редких, менее частотных вариантов. Недоразвитие словообразовательных процессов, проявляющееся преимущественно в нарушении использования непродуктивных словообразовательных аффиксов, препятствует своевременному формированию навыков группировки однокоренных слов, подбора родственных слов и анализа их состава, что впоследствии сказывается на качестве овладения программой по русскому языку.

Недостаточный уровень сформированности лексических средств языка особенно ярко проявляется в понимании и употреблении фраз, пословиц с переносным значением.

В грамматическом оформлении речи часто встречаются ошибки в употреблении грамматических форм слова.

Особую сложность для обучающихся представляют конструкции с придаточными предложениями, что выражается в пропуске, замене союзов, инверсии.

Лексико-грамматические средства языка у обучающихся сформированы неодинаково. С одной стороны, может отмечаться незначительное количество ошибок, которые носят непостоянный характер и сочетаются с возможностью осуществления верного выбора при сравнении правильного и неправильного ответов, с другой – устойчивый характер ошибок, особенно в самостоятельной речи. Отличительной особенностью является своеобразие связной речи, характеризующееся нарушениями логической последовательности, застреванием на второстепенных деталях, пропусками главных событий, повторами отдельных эпизодов при составлении рассказа на заданную тему, по картинке, по серии сюжетных картин. При рассказывании о событиях из своей жизни, составлении рассказов на свободную тему с элементами творчества используются, в основном, простые малоинформативные предложения.

Наряду с расстройствами устной речи у обучающихся отмечаются разнообразные нарушения чтения и письма, проявляющиеся в стойких, повторяющихся, специфических ошибках при чтении и на письме, механизм возникновения которых обусловлен недостаточной сформированностью базовых высших психических функций, обеспечивающих процессы

чтения и письма в норме.

Курс информатики на уровне основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений о связи множества изучаемых учебных дисциплин в свете общности информационных операций. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Информатика, как учебная дисциплина обеспечивает:

- формирование системы информационных знаний как компонента целостности научной картины мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

### **Специфика освоения курса детьми с ОВЗ (5 вид)**

Перед изучением более сложных разделов курса информатики рекомендуется проводить специальную пропедевтическую подготовку – путем введения практических подготовительных упражнений, направленных на формирование конкретных речевых навыков и умений. Учитывая психологические особенности и возможности этих детей, целесообразно давать материал небольшими дозами, с постепенным его усложнением, увеличивая количество тренировочных упражнений, включая ежедневно материал для повторения и самостоятельных работ.

Учащимся необходимо подробно разъяснять, как можно выполнить задание по образцу, алгоритму. Одним из условий обучения учащихся на уроке необходимо считать: смену видов деятельности; динамические паузы. Важным элементом активизации познавательной деятельности обучающихся является своевременная похвала даже за небольшие положительные результаты их работы.

Органическое единство практической и мыслительной деятельности учащихся на уроке информатики способствует прочному и сознательному усвоению базисных знаний и умений.

Планирование составлено с учетом деятельностно-коммуникативной составляющей, а также обязательного минимума содержания образования и требований к базовому уровню подготовки выпускника основного общего образования. При планировании учебного материала основное внимание уделяется формированию речевых навыков, решению текстовых задач.

Письменные работы приводятся в нескольких вариантах: легкий вариант (в одних это «обязательная часть»; в других – уменьшено количество пунктов в заданиях), другой вариант для среднего ученика. Ученики, хорошо усвоившие тему, могут выполнять задания из «дополнительной части». Работы составлены с учетом индивидуальной подготовки учащихся. Программа носит адаптированный характер, так как имеет коррекционно-развивающую направленность, учитывает особенности детей с ограниченными возможностями здоровья, однако, полностью отражает содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

**Важными коррекционными задачами курса является:**

- нормализация взаимосвязи деятельности с речью;

- развитие речи, умения использовать при пересказе соответствующую терминологию;
- установление логических связей в излагаемом материале; Обучение детей, испытывающих трудности в освоении учебной программы строится с позиции дифференцируемого подхода и предусматривает реализацию следующих принципов:
- единство коррекции и диагностики;
- индивидуальность обучения;
- комплексное воздействие на все сферы личности Образовательный процесс для обучающихся с ОВЗ организуется в соответствии с данной рабочей программой и разработанным на ее основе календарно-тематическим планом.

Коррекционная деятельность педагога должна быть направлена на обеспечение обучения, воспитания, развития и адаптации детей, испытывающих в силу различных географических и социальных причин стойкие затруднения в усвоении образовательных программ при отсутствии выраженных нарушений интеллекта, отклонений в развитии слуха, зрения, речи, двигательной сферы. Дети указанной категории имеют негрубые (слабо выраженные) отклонения в функционировании центральной нервной системы, оказывающие негативное влияние на школьную и социальную адаптацию ребенка.

В рамках психолого-педагогической классификации трудности, которые испытывают эти дети в процессе обучения, могут быть обусловлены как недостатками эмоционально-волевой регуляции, самоконтроля, низким уровнем учебной мотивации и общей познавательной пассивностью (слабость регуляционных компонентов учебно-познавательной деятельности), так и недоразвитием отдельных психических процессов: восприятия, внимания, памяти, мышления, негрубыми недостатками речи, нарушениями моторики в виде недостаточной координации движений, двигательной расторможенностью, низкой работоспособностью, ограниченным запасом знаний и представлений об окружающем мире, несформированностью операционных компонентов учебно-познавательной деятельности.

Своеобразие и актуальность данного направления работы в том, что она имеет коррекционную значимость обучения: по усмотрению учителя могут быть добавлены часы на изучение отдельных тем и вопросов, имеющих практическую направленность; особое внимание уделяется постановке и организации эксперимента, а также проведению кратковременных практических работ, (требования к знаниям, умениям, навыкам учащихся в данном случае могут быть ограничены); часть материала изучается в ознакомительном плане (знания по такому учебному материалу не включаются в контрольные работы).

Усвоение учебного материала вызывает большие затруднения у учащихся с ОВЗ в связи с такими их особенностями, как быстрая утомляемость, недостаточность абстрактного мышления, недоразвитие пространственных представлений, низкие общеучебные умения и навыки. Поэтому необходим учет особенностей развития этих обучающихся.

При изучении нового материала обязательно должно происходить многократное его повторение; расширенное рассмотрение тем и вопросов, раскрывающих связь географии с жизнью; актуализация первичного жизненного опыта учащихся.

Эффективность обучения детей с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается адекватными условиями организации образовательного процесса: адаптацией учебной программы при сохранении общего цензового объема содержания обучения и коррекционными приемами и методами обучения и воспитания.

Постоянно усложняющийся учебный материал, его насыщенность теоретическими разделами, большой объем представляют значительные трудности для детей с ограниченными возможностями здоровья, которые, как известно, отличаются сниженной познавательной активностью, недостаточностью внимания, памяти, пространственной ориентировки и другими особенностями, отрицательно влияющими на успешность их обучения и воспитания.

Основной принцип организации образовательного процесса - принцип коррекционной направленности обучения, предполагающий активное воздействие на их сенсорное, умственное и речевое развитие. Обучение направлено на общее развитие, а не на тренировку отдельных психических процессов или способностей учащихся.

При адаптации программы основное внимание обращалось на уменьшение объема теоретических сведений, включение отдельных тем или целых разделов в материалы для

обзорного, ознакомительного изучения. При обучении географии учащихся с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности их психического и эмоционального развития, неустойчивость внимания, недостаточная наблюдательность, бедность сферы образов - представлений, замедленность процессов переработки сенсорной информации, снижение работоспособности и интереса к процессу и результатам деятельности.

Большое значение имеет развитие внимания, наблюдательности, памяти. Особая роль принадлежит планированию работы, умению подчинить свои действия поставленной задаче и доведению начатого до конца. Тематическое планирование сохраняет основное содержание общеобразовательной школы, однако образовательный процесс организованный на его основе имеет коррекционно-развивающую направленность, учитывает особенности детей с ограниченными возможностями здоровья.

- Кроме этого тематическое планирование, предполагаемые формы и методы организации образовательного процесса учитывает следующие коррекционно-развивающие цели:

- Развитие жизненной компетенции;
- Формирование устойчивых волевых процессов;
- Формирование мотивации учебной деятельности и общения. При изучении данного курса необходимо учитывать особенности психического, умственного развития обучающихся с ОВЗ - их особенности здоровья. Одним из условий обучения учащихся на уроке необходимо считать: смену видов деятельности; динамические паузы.

**Среди коррекционных задач выделяются:**

1. Расширение кругозора детей.
2. Воспитание познавательной активности.
3. Обогащение чувственного опыта.
4. Активизация интеллектуальной деятельности путем формирования умственных операций и действий анализа, сравнения, обобщения.
5. Обучение построению умозаключений, выявляющих причинно-следственные, пространственные, временные связи в наблюдаемых объектах, а также развитие речи, включающее обогащение словаря, обучение построению высказываний.

Программа разработана в соответствии с учебным планом для классов, реализующих федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Информатика в основной школе изучается с 7 по 9 классы. Общее число учебных часов за 3 года обучения составляет 102 часа, из них 34 (1ч в неделю) в 7 классе, 34 (1ч в неделю) в 8 классе, 34 (1ч в неделю) в 9 классе.

## **I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»**

Результаты освоения программы работы отражают сформированность социальных (жизненных) компетенций, необходимых для решения практике-ориентированных задач и обеспечивающих становление социальных отношений обучающихся с ТНР.

**Личностные:**

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору с учетом устойчивых познавательных интересов.
2. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни,

уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

3. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

4. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, гражданской позиции.

5. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.

6. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

7. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

### **Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.

4. Владение основами самоконтроля, самооценки.

### **Познавательные УУД**

1. Умение определять понятия, создавать обобщения.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

3. Смысловое чтение.

4. Формирование и развитие экологического мышления.

5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

### **Коммуникативные УУД**

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликта: на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ).

**Личностными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по информатике являются:

1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

2) реализация установок здорового образа жизни;

3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение информационных процессов; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения,



анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по информатике являются:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по информатике являются:

#### **1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:**

- 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 представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 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.
- освоение основных понятий и методов информатики;
- выделение основных информационных процессов в реальных ситуациях, нахождение сходства и различия протекания информационных процессов в биологических, технических и социальных системах;
- выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче диалоговой или автоматической обработки информации (таблицы, схемы, графы, диаграммы; массивы, списки, деревья и др.);
- преобразование информации из одной формы представления в другую без потери её смысла и полноты;
- оценка информации с позиций интерпретации её свойств человеком или автоматизированной системой (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т. п.);
- развитие представлений об информационных моделях и важности их использования в современном информационном обществе;
- построение моделей объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул, программ, структур данных и пр.);
- оценивание адекватности построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;
- осуществление компьютерного эксперимента для изучения построенных моделей;
- построение модели задачи (выделение исходных данных, результатов, выявление соотношений между ними);
- выбор программных средств, предназначенных для работы с информацией данного вида и адекватных поставленной задаче;
- освоение основных конструкций процедурного языка программирования;
- освоение методики решения задач по составлению типового набора учебных алгоритмов: использование основных алгоритмических конструкций для построения алгоритма, проверка его правильности путём тестирования и/или анализа хода выполнения, нахождение и исправление типовых ошибок с использованием современных программных средств;
- умение анализировать систему команд формального исполнителя для определения возможности или невозможности решения с их помощью задач заданного класса;
- оценивание числовых параметров информационных процессов (объёма памяти, необходимого для хранения информации, скорости обработки и передачи информации и пр.);
- вычисление логических выражений, записанных на изучаемом языке программирования; построение таблиц истинности и упрощение сложных высказываний с помощью законов алгебры логики;
- построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера;
- определение основополагающих характеристик современного персонального коммуникатора, компьютера, суперкомпьютера; понимание функциональных схем их устройства;
- решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

## **2. в сфере ценностно-ориентационной деятельности:**

- понимание роли информационных процессов как фундаментальной реальности окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;
- оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельствов очевидцев, интервью; умение отличать корректную аргументацию от

некорректной;

- использование ссылок и цитирование источников информации, анализ и сопоставление различных источников;
- проблемы, возникающие при развитии информационной цивилизации, и возможные пути их разрешения;
- приобретение опыта выявления информационных технологий, разработанных со скрытыми целями;
- следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации;
- авторское право и интеллектуальная собственность; юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в быту, учебном процессе, трудовой деятельности;

### **3. в сфере коммуникативной деятельности:**

- осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;
- получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;
- овладение навыками использования основных средств телекоммуникаций, формирования запроса на поиск информации в Интернете с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;
- соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам;

### **4. в сфере трудовой деятельности:**

- определение средств информационных технологий, реализующих основные информационные процессы;
- понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;
- рациональное использование широко распространённых технических средств информационных технологий для решения общепользовательских задач и задач учебного процесса (персональный коммуникатор, компьютер, сканер, графическая панель, принтер, цифровой проектор, диктофон, видеокамера, цифровые датчики и др.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
- знакомство с основными программными средствами персонального компьютера — инструментами деятельности (интерфейс, круг решаемых задач, система команд, система отказов);
- умение тестировать используемое оборудование и программные средства;
- использование диалоговой компьютерной программы управления файлами для определения свойств, создания, копирования, переименования, удаления файлов и каталогов;
- приближённое определение пропускной способности используемого канала связи путём прямых измерений и экспериментов;
- выбор средств информационных технологий для решения поставленной задачи;
- использование текстовых редакторов для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
- решение задач вычислительного характера (расчётных и оптимизационных) путём использования существующих программных средств (специализированные расчётные системы, электронные таблицы) или путём составления моделирующего алгоритма;
- создание и редактирование рисунков, чертежей, анимации, фотографий, аудио- и видеозаписей, слайдов презентаций, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
- использование инструментов презентационной графики при подготовке и проведении устных сообщений, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
- использование инструментов визуализации для наглядного представления числовых данных и динамики их изменения;

- создание и наполнение собственных баз данных;
- приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера;

#### **5. в сфере эстетической деятельности:**

- знакомство с эстетически-значимыми компьютерными моделями из различных образовательных областей и средствами их создания;
- приобретение опыта создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (графических, цветовых, звуковых, анимационных);

#### **6. в сфере охраны здоровья:**

- понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влияния на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;
- соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий.

### **Информация и способы её представления**

#### **Выпускник научится:**

- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- использовать основные способы графического представления числовой информации.

### **Основы алгоритмической культуры**

#### **Выпускник научится:**

- понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;
- строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;
- понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);
- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

### **Использование программных систем и сервисов**

#### **Выпускник научится:**

- базовым навыкам работы с компьютером;
- использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);
- знаниям, умениям и навыкам для работы на базовом уровне с различными программными

системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.

## **Работа в информационном пространстве**

### **Выпускник**

#### **научится:**

- базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;
- организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основам соблюдения норм информационной этики и права.

## **II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»**

**7 класс – 34 часа в год, 1 час в неделю**

1. Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. - **1 час**

### **2. Информация и информационные процессы – 9 часов**

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

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, флеш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорость записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации. Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации. Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации. 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 содержащейся в нем информации. Достоинства и недостатки такого подхода. *Другие подходы к измерению количества информации.* Единицы измерения количества информации.

### **3. Компьютер как универсальное устройство обработки информации - 6 часов**

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.

*Аналитическая деятельность:* анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств.

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 (папка). 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, технические и эргономические условия безопасной эксплуатации компьютера.

#### **4. Обработка графической информации - 5 часов**

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

#### **5. Обработка текстовой информации - 9 часов**

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: сносок, оглавлений, предметных указателей. 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.

#### **6. Мультимедиа - 5 часов**

Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуки и видеоизображения. *Композиция и монтаж*. Возможность дискретного представления мультимедийных данных.

**Резерв учебного времени – 4 часа.**

**8 класс - 34 часов в год, 1 час в неделю**

#### **1. Введение. Техника безопасности и организация рабочего места. - 1 час**

#### **2. Математические основы информатики - 12 часов**

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 систем счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

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

#### **3. Основы алгоритмизации - 9 часов**

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 (язык программирования) — формальный язык для записи

алгоритмов. Программа — запись алгоритма на конкретном 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.

#### **4. Начала программирования - 8 часов**

Системы программирования. Основные правила языка 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.

**Резерв учебного времени – 4 часа.**

### **9 класс - 34 часа в год, 1 час в неделю**

#### **1. Введение. Техника безопасности и организация рабочего места. - 1 час**

#### **2. Моделирование и формализация - 9 часов**

Понятия натурной и информационной моделей. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, 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.

#### **3. Алгоритмизация и программирование - 7 часов**

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.

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.

#### **4. Алгоритмизация и программирование - 5 часов**

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

#### **5. Коммуникационные технологии - 8 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.

**Резерв учебного времени – 4 часа.**

### III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

Учебник «Информатика» для 7 класса. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.

— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.

Учебник «Информатика» для 8 класса. Авторы: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.

Учебник «Информатика» для 9 класса. Авторы: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.

#### 7 класс 34 часа в год, 1 час в неделю

№ темы	Тема раздела программы	Количество часов
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.	1
2	Информация и информационные процессы	6
3	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	4
4	Обработка графической информации	5
5	Обработка текстовой информации	9
6	Мультимедиа	5
7	Резерв	4
	ИТОГО	34

#### 8 класс 34 часа в год, в неделю 1 час

№ темы	Тема раздела программы	Количество часов
1	Введение. Техника безопасности и организация рабочего места	1
2	Математические основы информатики	12
3	Основы алгоритмизации	9
4	Начала программирования	8
5	Резерв учебного времени	4
	ИТОГО	34

#### 9 класс 34 часа в год, 1 час в неделю

№ темы	Тема раздела программы	Количество часов
1	Введение. Техника безопасности и организация рабочего места	1
2	Моделирование и формализация	9
3	Алгоритмизация и программирование	7
4	Алгоритмизация и программирование	5
5	Коммуникационные технологии	8
6	Резерв	4
	ИТОГО	34



## Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

### Учебно-методический комплекс

Учебно-методический комплекс (далее УМК), обеспечивающий обучение курса информатики, в соответствии с ФГОС, включает в себя:

- Учебник «Информатика» для 7 класса. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
- Учебник «Информатика» для 8 класса. Авторы: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
- Учебник «Информатика» для 9 класса. Авторы: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
- Задачник-практикум (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2011.
- Методическое пособие для учителя (авторы: Семакин И.Г., Шеина Т.Ю.). Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
- Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
- Комплект дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под. ред. Семакина И.Г. (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы).
- Г.Г. Рапаков, С.Ю. Ржеуцкая «Turbo Pascal для студентов и школьников» - СПб.: БХВ-Петербург, 2012.
- О.Л.Гусева «Практикум по Visual Basic» - М.:Финансы и статистика, 2007.

### Список литературы для обучающихся:

- Культин Н.Б. Turbo Pascal в задачах и примерах – СПб.: БХВ-Петербург, 2006.
- Культин Н.Б. Visual Basic.Освой самостоятельно. – СПб.:БХВ-Петербург, 2012.
- Лукин С.Н. Турбо-Паскаль 7.0 Самоучитель для начинающих – М.: «Диалог-МИФИ», 2015.

### Список литературы для учителя:

- Бабушкина И.А., Окулов С.М. Практикум по объектно-ориентированному программированию. –М.:БИНОМ, Лаборатория знаний, 2009.
- Богомолова О.Б.Логические задачи – М.:БИНОМ, Лаборатория знаний, 2013
- Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике – М.:БИНОМ, Лаборатория знаний, 2013.
- Глинка Н.В. Школьные олимпиады. Информатика. 8-11 классы – М.: Айрис-Пресс, 2008
- Зиборов В.В. Visual Basic 2012 на примерах - СПб.:БХВ-Петербург, 2013
- Климов А.А. Занимательное программирование на Visual Basic.NET – СПб.:БХВ-Петербург, 2012.
- Русаков С.В. Олимпиады по базовому курсу информатики : методическое пособие – М.:БИНОМ,Лаборатория знаний, 2009.
- Сафронов И.Н. Visual Basic в задачах и примерах. – СПб.: БХВ-Петербург, 2012.
- Сулейманов Р.Р. Компьютерное моделирование математических задач. Элективный курс: учебное пособие – М.:БИНОМ, Лаборатория знаний, 2012.