

Приложение 68
к приказу Министра образования
и науки Республики Казахстан
от 20 сентября 2018 года № 469

Приложение 508
к приказу Министра образования
и науки Республики Казахстан
от 3 апреля 2013 года № 115

Типовая учебная программа по учебному предмету
«Информатика» для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи 5-10 классов
уровня основного среднего образования по обновленному содержанию

Глава 1. Общие положения

1. Типовая учебная программа по учебному предмету «Информатика» для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи 5-10 классов уровня основного среднего образования по обновленному содержанию (далее – Программа) разработана в соответствии с подпунктом б) статьи 5 Закона Республики Казахстан от 27 июля 2007 года «Об образовании».

2. Целью изучения учебного предмета «Информатика» является обеспечение обучающихся с тяжелыми нарушениями речи базовыми знаниями, умениями и навыками работы с современными информационными технологиями для их эффективного использования.

3. Задачи:

1) формирование понимания роли информационных процессов в обществе, технических возможностей и перспектив использования информационных технологий в различных сферах человеческой деятельности;

2) развитие умений эффективно использовать информационные технологии в повседневной жизни, в учебе и трудовой деятельности, выработка стабильных навыков получения и обработки ориентированной на личностные запросы информации;

3) усвоение базовых принципов работы компьютеров для анализа системы, разработки решения, формирования программного приложения и оценки своей продукции;

4) развитие логического, алгоритмического, вычислительного мышления, включающего способность к обобщению и аналогии, разложению задачи на составные части и выделению общих закономерностей, нахождению эффективных и рациональных способов решения поставленных задач;

5) формирование информационной культуры – соблюдение

общепринятых правил, учет интересов личности и всего казахстанского общества.

4. Коррекционные задачи:

1) обогащение понятийного аппарата по предмету и овладение обучающимися с тяжелыми нарушениями речи академическим языком, формирование умений оценивать и выбирать языковые средства с точки зрения информативности, нормативности, соответствия ситуации общения;

2) коррекция и развитие всех сенсорных систем обучающихся с тяжелыми нарушениями речи через использование мультимедийных технологий;

3) совершенствование коммуникативных качеств речи обучающихся с тяжелыми нарушениями речи, коммуникативных навыков;

4) развитие двигательной сферы;

5) социализация обучающихся с тяжелыми нарушениями речи через внедрение активных методов обучения, создание информационно-коммуникативной среды, выбор направления своей будущей профессиональной деятельности, развитие функциональной грамотности.

Глава 2. Педагогические подходы к организации учебного процесса

5. Трудности усвоения обучающимися с тяжелыми нарушениями речи учебного предмета «Информатика» связаны с наличием в содержании дисциплины сложных разделов, требующих владения широким терминологическим словарем, умения понимать язык информационной справки, пространственного воображения, развитого системного, алгоритмического и логического мышления.

6. Организации учебного процесса осуществляется на основе принципов:

1) стимулирующее и развивающее обучение с помощью тщательно подобранных заданий и видов деятельности, в том числе и на развитие навыков речевой деятельности, коррекция психических процессов на учебном материале предмета;

2) соблюдение речевого режима в течение всего урока;

3) поддержка обучения посредством «оценивания для обучения»;

4) поощрение исследовательской деятельности, обязательное использования методов активного обучения;

5) использование стратегий критического мышления;

6) опора на несколько анализаторов;

7) организация индивидуальной, парной, групповой деятельности обучающихся с целью создание условий речевого общения на уроке; формирование навыков монологической речи с элементами рассуждения;

8) самостоятельный поиск путей решения поставленной проблемной задачи;

9) использование здоровьесберегающих технологий для предупреждения нарушений осанки, зрения, снятие психоэмоционального напряжения, коррекции мелкой и общей моторики, речевого дыхания;

10) взаимообучение обучающихся с тяжелыми нарушениями речи;

11) практическая, творческая деятельность;

12) выполнение заданий, требующих поиска и использования дополнительного материала;

13) использование задач, интегрированных с предметными областями, с целью демонстрации прикладного характера предмета «Информатика»;

14) частая смена видов деятельности на уроке; использование уроков различных типов;

15) опора на личный чувственный, мыслительный и практический опыт обучающихся с тяжелыми нарушениями речи;

16) положительный психоэмоциональный климат урока;

17) формирование читательской грамотности обучающихся с тяжелыми нарушениями речи при работе с текстами.

7. С целью перехода на обновленное содержание образования используются педагогические подходы, методы, технологии организации учебного процесса:

1) исследовательский подход, способствующий изменению характера взаимоотношений «учитель – обучающийся» в сторону сотрудничества, воспитанию познавательного интереса. Использование исследовательского подхода способствует развитию интеллектуальной сферы личности, формированию умений и навыков самообразования;

2) ценностно-ориентированный подход предполагает организацию и выполнение учебной деятельности, получения и использования ее результатов с позиции определенных ценностей;

3) личностно-ориентированный подход, предполагает индивидуализацию учебного процесса, гармоничное формирование и всестороннее развитие личности обучающегося, раскрытие его творческих сил с учетом его индивидуальных особенностей психического и физического развития, потенциальных возможностей;

4) деятельностный подход, заключается в том, что обучающийся получает знания не в готовом виде, а добывает их сам, осознает содержание и формы своей учебной деятельности, понимает и принимает систему ее норм;

5) дифференцированный подход, подразумевает специализацию учебного процесса для различных групп обучаемых с учетом их особенностей, развитие их творческого и критического мышления;

6) компетентностный подход, направлен на развитие у обучающихся способности самостоятельно решать проблемы в различных сферах и видах деятельности на основе использования социального опыта;

7) интегративный подход, позволяет связать предмет «Информатика» с учебными предметами. Данный подход воздействует на психические процессы,

устраняет нагрузки и позволяет на новом уровне освоить учебный материал;

8) системный подход, строится на основе организации самостоятельных учебных действий обучающихся, обеспечивает формирование и развитие у них системы универсальных учебных действий, организацию учебного процесса в режиме самообучения, саморазвития, самоорганизации;

9) коммуникативный подход, подразумевает передачу и сообщение информации, обмен знаниями, навыками и умениями в процессе речевого взаимодействия двух или более людей, в результате чего формируется способность осуществлять общение посредством языка в процессе взаимодействия, правильно используя систему языковых и речевых норм, выбирая коммуникативное поведение, адекватное ситуации общения;

10) использование игровых форм в качестве метода обучения для активизации познавательных интересов обучающихся и формирования у них способности уважать мнение других членов малой группы, прогнозировать конечные результаты;

11) проектный подход, в центре которого учебно-познавательная деятельность, направленная на решение обучающимся или группой обучающихся научно-исследовательской, творческой или практической проблемы с общей целью, согласованностью методов и действий;

12) развивающее обучение, позволяет подготовить обучающихся к самостоятельному освоению знаний, поиску истины, к независимости в повседневной жизни посредством различных видов деятельности, использования дидактических игр, дискуссий, а также методов обучения, направленных на обобщение творческого воображения, мышления, памяти, речи;

13) проблемное обучение позволяет формировать мировоззрение с элементами критического, творческого, диалектического мышления;

14) индивидуальное обучение способствует индивидуализации процесса обучения и воспитания, учету речевых и психологических особенностей обучающихся, формированию опыта самостоятельной познавательной деятельности, потребности и готовности к самообразованию;

15) сознательность в обучении требует построения учебной работы, обеспечивающей осознанное усвоение и применение обучающимися с тяжелыми нарушениями речи предметных знаний и речевых умений на практике, понимание ими необходимости учения и значимости изучаемого материала.

8. Коррекционная направленность предмета обеспечивается:

1) целеполаганием уроков;
2) направленностью содержания обучения на коррекцию вторичных дефектов;

3) прочностью знаний, умений и навыков;

4) адекватное усвоение научных знаний.

9. Методические условия преподавания:

1) применение комплекса методических приемов по когнитивной поддержке познавательного процесса;

2) постепенность в усложнении материала, его детализация, квантование, рациональное дозирование, повышенный объем упражнений на применение знания в многократно варьируемых новых условиях;

3) подача учебного материала на полисенсорной основе с учетом уровня развития у обучающихся типа мышления, объяснение материала ведется на индуктивной или на дедуктивной основе, на основе аналогий или на основе проблемных ситуаций;

4) адекватный возможностям восприятия обучающихся с тяжелыми нарушениями речи темп подачи материала;

5) использование адаптированных учебных текстов;

б) визуальная поддержка речевого оформления.

10. Реализация межпредметных связей информатики с учебными предметами позволит обучающимся овладеть знаниями и умениями в интересующих их областях, подготовиться к продолжению образования и получению профессии.

11. Требования к речи педагога предусматривает:

1) информативную, правильную, точную, логичную и доступную, чистую, выразительную, богатую и образную речь;

2) уменьшение объема собственной речи в пользу речи обучающихся.

12. Формирование у обучающихся академического языка, специфичного для предмета – одно из базовых направлений коррекционной работы.

13. В целях системного формирования научно – терминологического словаря учитель предоставляет логопеду класса предметный словарный фонд для его уточнения и введения в активный словарь обучающихся с тяжелыми нарушениями речи на логопедических занятиях.

14. Кабинет информатики организуется как учебно-воспитательное подразделение школы для проведения теоретических и практических, классных и внеклассных занятий.

Глава 3. Организация содержания учебного предмета «Информатика»

15. Объем учебной нагрузки по учебному предмету «Информатика» составляет:

1) в 5 классе – 1 час в неделю, 34 часа в учебном году;

2) в 6 классе – 1 час в неделю, 34 часа в учебном году;

3) в 7 классе – 1 час в неделю, 34 часа в учебном году;

4) в 8 классе – 1 час в неделю, 34 часа в учебном году;

5) в 9 классе – 1 час в неделю, 34 часа в учебном году;

6) в 10 классе – 1 час в неделю, 34 часа в учебном году.

16. Содержание учебного предмета организовано по разделам обучения.

Разделы разбиты на подразделы, которые отражают цели обучения по классам в виде ожидаемых результатов: навыка или умения, знания или понимания.

17. Содержание учебного предмета включает 4 раздела:

- 1) раздел 1 «Компьютерные системы»;
- 2) раздел 2 «Информационные процессы»;
- 3) раздел 3 «Компьютерное мышление»;
- 4) раздел 4 «Здоровье и безопасность».

18. Раздел «Компьютерные системы» включает следующие подразделы:

- 1) устройства компьютера;
- 2) программное обеспечение;
- 3) компьютерные сети.

19. Раздел «Информационные процессы» включает следующие подразделы:

- 1) представление и измерение информации;
- 2) создание и преобразование информационных объектов.

20. Раздел «Компьютерное мышление» включает следующие подразделы:

- 1) моделирование;
- 2) алгоритмы;
- 3) программирование.

21. Раздел «Здоровье и безопасность» включает следующие подразделы:

- 1) эргономика;
- 2) информационная и онлайн безопасность.

22. Базовое содержание учебного предмета «Информатика» для 5 класса:

1) компьютерные системы: введение, компьютер и безопасность, основные устройства компьютера (процессор и жесткий диск), работа с файлами общего доступа (размещение, редактирование, скачивание);

2) информационные процессы: информация и ее обработка, представление информации в разных формах, программное обеспечение, создание и редактирование растровых изображений;

3) компьютерное мышление: анимация, алгоритм, исполнитель, система команд исполнителя, представление алгоритма в словесной форме, программирование: игровая среда программирования (Лого, Scratch (скратч)), ветвление, цикл, разработка проекта: создание анимации объектов и событий в игровой среде программирования (Лого, Scratch (скратч)), подготовка документа к печати (установка параметров страницы, предварительный просмотр), представление проекта;

4) здоровье и безопасность: техника безопасности и организация рабочего места, безопасность в Интернете, незаконность копирования чужой работы, установка паролей на документы.

23. Базовое содержание учебного предмета «Информатика» для 6 класса:

1) компьютерные системы: история развития вычислительной техники, взаимодействие основных устройств компьютера, основные функции операционной системы, беспроводные сети;

2) информационные процессы: организация ссылок в текстовых документах: сноски, гиперссылки, оглавление, создание реферата, представление текстовой информации, компьютерная графика, создание векторных изображений, сравнение растровых и векторных изображений;

3) компьютерное мышление: разработка компьютерных игр, этапы решения задач на компьютере, представление алгоритма в виде блок-схем, концепция компьютерной игры, создание компьютерной игры, разработка и реализация сценария в игровой среде программирования, компоненты, используемые на стадии разработки игры, выявление и исправление ошибок в программе, документация для игры;

4) здоровье и безопасность: эргономика, техника безопасности, авторское право, плагиат, организация ссылок (гиперссылки, оглавления, названия, сноски), ссылки на использованные ресурсы.

24. Базовое содержание учебного предмета «Информатика» для 7 класса:

1) компьютерные системы: виды памяти компьютера, оперативное запоминающее устройство, постоянное запоминающее устройство, внешняя память, кэш-память, типы данных, система программирования, язык программирования, сравнение размеров файлов разных форматов, хранящих одинаковую информацию, сжатие информации, программы-архиваторы; создание и распаковка архивов, сети и безопасность, назначение, классификация компьютерных сетей (по масштабу, по топологии, по принадлежности);

2) информационные процессы: измерение информации и компьютерная память, единицы измерения информации, перевод из одних единиц измерения информации в другие, решение задач с помощью электронных таблиц, создание, редактирование и форматирование таблиц в текстовом процессоре, электронные таблицы, основные понятия электронных таблиц, ввод, редактирование и форматирование данных, маркер заполнения, типы данных, ввод формул, условное форматирование, создание диаграмм;

3) компьютерное мышление: моделирование объектов и событий, D-редакторы, трехмерные модели объектов, трехмерные модели событий, создание и редактирование трехмерных объектов и событий, программирование линейных алгоритмов, программирование разветвляющихся алгоритмов, программирование решений (C/C++, Python (пайзн), Delphi (дельфи), Lazarus (лазарас)) вложенных и составных условий;

4) здоровье и безопасность: интерфейс проекта, защита информации от вредоносных программ.

25. Базовое содержание учебного предмета «Информатика» для 8 класса:

1) компьютерные системы: технические характеристики компьютера и сетей, алфавитный подход к оценке количества информации, основные характеристики процессора, пропускная способность компьютерной сети;

2) информационные процессы: обработка информации в электронных таблицах, форматы данных в электронных таблицах, абсолютная и

относительная ссылки, построение графиков функций, использование встроенных функций: математические (сумм, произвед, степень), статистические (мин, макс, ср знач, счет, счет если), логические (если);

3) компьютерное мышление: решение задач в интегрированной среде разработки, моделирование решений прикладных задач в интегрированной среде разработки, классификация программного обеспечения по назначению, компоненты интегрированной среды разработки приложений, оператор выбора, операторы цикла (цикл с параметром, цикл с предусловием, цикл с постусловием), трассировка алгоритма, интегрированные среды разработки программ (C/C++, Python (пайзн), Delphi (дельфи), Lazarus (лазарас));

4) здоровье и безопасность: влияние электронных устройств на организм человека, способы защиты от негативного влияния электронных устройств, безопасность пользователя в сети: мошенничество, агрессия в интернете.

26. Базовое содержание учебного предмета «Информатика» для 9 класса:

1) компьютерные системы: конфигурация компьютера, выбор конфигурации компьютера (аппаратного и программного обеспечения) в зависимости от его назначения, совместная работа с документами с использованием облачных технологий;

2) информационные процессы: свойства информации, база данных, поле, запись, создание базы данных в электронных таблицах, поиск, сортировка и фильтрация данных;

3) компьютерное мышление: исследование моделей процессов (физических, биологических, экономических) в электронных таблицах, алгоритмы, содержащие цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы, разработка и выполнение программ в среде программирования;

4) здоровье и безопасность: эргономика (оценка времени работы за компьютером), этические и правовые нормы работы в сети;

27. Базовое содержание учебного предмета «Информатика» для 10 класса:

1) компьютерные системы: функции программного обеспечения компьютера, информационные технологии как средство решения практических задач, использование облачных технологий;

2) информационные процессы: достоверность информации, источники информации, моделирование процессов в электронных таблицах, разработка модели и ее исследование (базы данных в электронной таблице), решение задачи различными способами с определением наиболее эффективного способа ее решения;

3) компьютерное мышление: массивы данных (один из: C/C++, Python (пайзн), Delphi (дельфи), Lazarus (лазарас)), одномерный массив, основные алгоритмы обработки массивов: поиск, сортировка, перестановка, удаление и вставка элементов массива;

4) здоровье и безопасность: эргономика: компьютер и здоровье. Информационная безопасность: информационная культура, перспективы развития информационно-коммуникационной технологии.

Глава 4. Система целей обучения

28. Цели обучения расписаны по разделам для каждого класса. Цели обучения в Программе представлены кодировкой так, что в коде первое число обозначает класс, второе и третье числа –раздел и подраздел, четвёртое число показывает нумерацию учебной цели. Например, в кодировке 6.2.1.3: «6» – класс, «2.1» – подраздел, «3» – нумерация учебной цели.

29. Ожидаемые результаты по целям обучения:

таблица 1

Подраздел	Раздел 1. Компьютерные системы					
	Цели обучения					
	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс	10 класс
1.1 Устройства компьютера	5.1.1.1 объяснять на элементарном уровне назначение процессора и жесткого диска; 5.1.1.2 использовать базовые предметные термины в активном словаре	6.1.1.1 рассказывать об истории и перспективах развития вычислительной техники; 6.1.1.2 объяснять взаимодействие основных устройств компьютера; 6.1.1.3 правильно произносить и писать	7.1.1.1 описывать назначенные виды памяти компьютера: оперативные запоминающие устройства, постоянные запоминающие устройства, внешние запоминающие устройства, кэш-память; 7.1.1.2 формулы	8.1.1.1 объяснять на элементарном уровне функции процессора и его основные характеристики; 8.1.1.2 планировать свою деятельность, контролировать и оценивать её	9.1.1.1 выбирать конфигурацию компьютера в зависимости от его назначения; 9.1.1.2 адекватно оценивать собственное речевое поведение, поведение окружающих по критериям	10.1.1.1 систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; 10.1.1.2 составлять текст-рассуждение по опорным схемам

		базовые термины; 6.1.1.4 соблюдать контроль произведения звуков	ровать определения по образцу			
1.2 Программное обеспечение	5.1.2.1 объяснить понятие «программное обеспечение»; 5.1.2.2 показывать стремление контролировать звуковую культуру собственной речи	6.1.2.1 называть основные функции операционной системы; 6.1.2.2 адекватно использовать словари терминов высказывании	7.1.2.1 различать понятия «система программирования» и «языки программирования»; 7.1.2.2 создавать и распаковать архивы различных форматов; 7.1.2.3 сравнивать размеры файлов разных форматов, хранящих одинаковую информацию	8.1.2.1 различать системное, прикладное программное обеспечение и системы программирования; 8.1.2.2 создавать по модели текст – рассуждение	9.1.2.1 выбирать программное обеспечение в зависимости от потребности пользователя; 9.1.2.2 преобразовывать высказывания, используя смысловые эквиваленты	10.1.2.1 приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий; 10.1.2.2 планировать свое оценочное высказывание, корректировать его в соответствии с целью

1.3 Компьютерные сети	5.1.3.1 размещать, изменять, скачивать файлы общего доступа ; 5.1.3.2 инициировать, разворачивать и завершать учебный диалог	6.1.3.1 объяснять преимущества беспроводной связи; 6.1.3.2 уметь работать с учебным текстом (анализировать, извлекать информацию)	7.1.3.1 классифицировать компьютерные сети; 7.1.3.2 демонстрировать стремление овладеть речевой культурой	8.1.3.1 определять пропускную способность сети; 8.1.3.2 задавать вопросы на уточнение, понимание, использование паравербальные средства	9.1.3.1 под руководством учителя осуществлять совместную работу с документами с использованием технологий 9.1.3.2 владеть навыком активного слушания	10.1.3.1 осуществлять работу с документами с использованием облачных технологий самостоятельно; 10.1.3.2 уметь формулировать цели и задачи деятельности в виде результата
--------------------------	---	--	--	--	---	--

таблица 2

Подраздел	Раздел 2. Информационные процессы					
	Цели обучения					
	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс	10 класс
2.1 Представление и измерение информации	5.2.1.1 перечислять и представлять информацию в разных формах; 5.2.1.2 уметь	6.2.1.1 кодировать и декодировать текстовую информацию; 6.2.1.2 пояснять,	7.2.1.1 называть единицы измерения информации; 7.2.1.2 осуществлять перевод	8.2.1.1 применять алфавитный подход при определении количества	9.2.1.1 определяют свойства информации (актуальность, точность, достоверность,	10.2.1.1 знать подходы к оценке достоверности информации (оценка надёжности

	представить информацию в графическом виде и составить связное высказывание на зрительной основе	что вся информация для компьютера представляется в двоичном виде; 6.2.1.3 приводит примеры каналов связи, источников и приемников информации; 6.2.1.4 осуществлять направленный взаимоконтроль и самоконтроль при чтении текстов	из одних единиц измерения информация в другие; 7.2.1.3 контролировать соблюдение норм орфоэпии и произношения фонем в собственном чтении и чтении одноклассников; 7.2.1.4 оценивать свою и чужую речевую деятельность по критериям	информации; 8.2.1.2 передавать суть производимых действий в развернутом высказывании	ценность); 9.2.1.2 задавать вопросы к тексту	источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени); 10.2.1.2 разграничивать основную и второстепенную информацию
2.2 Создание и преобразование информационных объектов	5.2.2.1 эффективно организовывать документ для печати (устанавливать параметры	6.2.2.1 организовывать ссылки (гиперссылки, оглавления, названия, сноски); 6.2.2.2	7.2.2.1 форматировать элементы таблицы в текстовом процессе; 7.2.2.2	8.2.2.1 использовать различные форматы данных для решения задач в электрон	9.2.2.1 объяснять термины базы данных, запись, поле; 9.2.2.2 создавать базу данных в	10.2.2.2 самостоятельно создавать базу данных в электронной таблице; 10.2.2.3 осуществ

	<p>ры страниц ы, выполня ть предвар ительны й просмот р); 5.2.2.2 создават ь и редакти ровать растров ые изображ ения; 5.2.2.3 владеть изучаю щим чтением ; 5.2.2.4 оречевл ять выполня емые операци и</p>	<p>создавать и редактир овать векторны е изображе ния; 6.2.2.3 оцениват ь преимущ ества и недостатк и растрово й и векторно й графики; 6.2.2.4 формули ровать открытые вопросы по теме, осознанн о и адекватно использо вать в речи предметн ые термины; 6.2.2.5 оречевлят ь собствен ные действия с использо</p>	<p>форматир овать элементы электрон ной таблицы; 7.2.2.3 создавать диаграмм ы в электрон ной таблице; 7.2.2.4 использо вать условное форматир ование в электрон ной таблице; 7.2.2.5 владеть навыком смыслово го чтения и навыком работы с информа цией представл енной разными способам и; 7.2.2.6 владеть навыком работы с информа цией</p>	<p>ных таблицах ; 8.2.2.2 использо вать абсолютн ую и относите льную ссылки; 8.2.2.3 использо вать встроенн ые функции для решения задач с применен ием электрон ных таблиц 8.2.2.4 действов ать по схеме и словесно й инструкц ии; 8.2.2.5 планиров ать свою деятельн ость, контроли ровать и оцениват ь; 8.2.2.6</p>	<p>электрон ной таблице под руководст вом учителя; 9.2.2.3 создавать таблицы базы данных средствам и таблично го процессо ра; 9.2.2.4 продукти вно решать задачи коммуник ации при работе в группе; 9.2.2.5 составлят ь монолог - рассужде ние по шаблону и опорным словам; 9.2.2.6 работать по зрительно й и</p>	<p>лять поиск, сортиров ку и фильтрац ию данных; 10.2.2.4 оречевля ть план действий с использо ванием предметн ой лексики; 10.2.2.5 адекватн о выбирать вербальн ые и невербал ьные средства для продукти вной коммуни кации</p>
--	--	---	---	--	--	--

		ванием предметной лексики; 6.2.2.6 оценивать свою и чужую речевую деятельность по критериям	представленной разными способами	контролировать речевое поведение; 8.2.2.7 работать по письменной инструкции	словесной инструкции	
--	--	--	----------------------------------	--	----------------------	--

таблица 3

Подраздел	Раздел 3. Компьютерное мышление					
	Цели обучения					
	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс	10 класс
3.1 Моделирование	5.3.1.1 создавать анимацию объектов и событий в игровой среде программирования (Лого, Scratch); 5.3.1.2 давать отчет и реальную самооценку деятельности	6.3.1.1 разрабатывать и реализовывать сценарии в игровой среде программирования; 6.3.1.2 принимать и сохранять учебную цель	7.3.1.1 создавать модели объектов и событий в 3D редакторах; 7.3.1.2 действовать по словесной инструкции	8.3.1.1 создавать модели задач в интегрированной среде разработки программ; 8.3.1.2 пошагово оречевляют собственные действия	9.3.1.1 исследовать модели процессов (физических, биологических, экономических) в электронных таблицах; 9.3.1.2 владеть навыком смыслового чтения	10.3.1.1 самостоятельно разрабатывать модели процессов (физических, биологических, экономических) в электронных таблицах; 10.3.1.2 при обсуждении в группе этично доказыва

	ости					ть опроверг ать
3.2 Алгорит мы	5.3.2.1 формул ировать определ ение алгорит ма; 5.3.2.2 предста влять алгорит м в словесн ой форме; 5.3.2.3 приводи ть пример ы исполни телей и их системы команд; 5.3.2.4 состави ть связное учебное высказы вание с опорой на зритель ную модель	6.3.2.1 поэтапно разбрат ь решение задачи; 6.3.2.2 представ лять алгоритм в виде блок- схем; 6.3.2.3 оречевля ть алгоритм выполняе мых действий ; 6.3.2.4 адекватн о оцениват ь собствен ное речевое поведени е, поведени е оключаю щих	7.3.2.1 записыва ть алгоритм на языке програм мирован ия; 7.3.2.2 уметь представ ить информа цию в графичес ком виде; 5.3.2.6 составлят ь связное высказыв ание по опорным словам и графичес кой опоре	8.3.2.1 осущест влять трассиро вку алгоритм а; 8.3.2.2 оцениват ь решение поставле нной задачи 8.3.2.3 составит ь оценочно е связное высказыв ание	9.3.2.1 применят ь правила записи и выполне ния алгоритм ов, содержа щих цикл с параметр ом или цикл с условием продолж ения работы 9.3.2.2 использу я оценочн ые суждения , вести учебный диалог с элемента ми противор ечия	10.3.2.1 решать задачу различны ми способам и, описыват ь каждый из них и выбирать наиболее эффектив ный; 10.3.2.2 эксперти ровать решение поставле нной задачи; 10.3.2.3 строить монолог – рассужде ние по опорным словам и шаблону
3.3 Програм мирован	5.3.3.1 использ овать	6.3.3.1 находить и	7.3.3.1 классифи цировать	8.3.3.1 использо вать	9.3.3.1 решать задачи по	10.3.3.1 составлят ь

ие	команды ветвления и цикла в игровой среде программирования (Лого, Scratch (скратч)); 5.3.3.2 действовать по словесной инструкции учителя	исправлять ошибки в программе; 6.3.3.2 оформлять речевое высказывание для оценивания своей работы, работы своих товарищей	типы данных; 7.3.3.2 записывать линейные и разветвляющиеся алгоритмы в интегрированной среде разработки программ (C/C++, Python (пайзн), Delphi (дельфи), Lazarus (лазарас)); 7.3.3.3 представить текстовую информацию в графическом виде	операторы выбора и циклов в интегрированной среде разработки программ (C/C++, Python (пайзн), Delphi (дельфи), Lazarus (лазарас)); 8.3.3.2 знать и использовать компоненты интегрированной среды разработки программ (C/C++, Python (пайзн), Delphi (дельфи), Lazarus (лазарас))	разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования; 9.3.3.2 разъяснить выполнение действие с использованием предметной лексики	программы в интегрированной среде разработки с использованием одномерных массивов (C/C++, Python (пайзн), Delphi (дельфи), Lazarus (лазарас)); 10.3.3.2 выполнять правила адекватного речевого поведения, используя вербальные, паравербальные и невербальные средства
----	--	---	---	--	---	--

таблица 4

Подраздел	Раздел 4. Здоровье и безопасность					
	Цели обучения					
	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс	10 класс
4.1 Эргономика	5.4.1.1 рассуждать о последствиях нарушения правил техники безопасности;	6.4.1.1 формулировать и решать задачи эргономики (для максимального комфорта и эффективности);	7.4.1.1 выполнять требования к созданию интерфейса разработываемого проекта;	8.4.1.1 приводить примеры влияния различных электроустройств на организм человека и эффективно использовать методы защиты;	9.4.1.1 критически оценивать риски, связанные с продолжительным использованием компьютеров;	10.4.1.1 рассуждать о взаимосвязи факторов использования компьютера с состоянием соматического здоровья подростка;
	5.4.1.2 сотрудничать с одноклассниками при выполнении учебной задачи	6.4.1.2 находить информацию (текстовую, графическую) в учебнике, анализировать ее содержание	7.4.1.2 задавать прямые, косвенные и альтернативные вопросы для понимания и уточнения	8.4.1.2 составить текст - рассуждение по речевому шаблону с использованием предметной лексики	9.4.1.2 создавать информативные сообщения в письменной форме, редактировать их	10.4.1.2 подготовить и представить публичное выступление в виде презентации
4.2 Информация	5.4.2.1 рассуждать о незаконности	6.4.2.1 объяснять понятия	7.4.2.1 защищать компьютер	8.4.2.1 соблюдать правила	9.4.2.1 рассуждать о последствиях	10.4.2.1 использовать понятие

безопасность	ости копирования чужой работы; 5.4.2.2 установить пароль на документы; 5.4.2.3 составлять монолог - рассуждение по шаблону и опорным словам; 5.4.2.4 действовать по устной и письменной инструкции	«авторское право», «плагиат»; 6.4.2.2 сопроводить информацию ссылками на автора; 6.4.2.3 владеть приемом просмотра чтения при работе с дополнительной литературой	ер от вредоносных программ; 7.4.2.2 действовать по письменной устной инструкции; 7.4.2.3 использовать речь для планирования и регуляции деятельности	обеспечения безопасности пользователя в сети (мошенничество и агрессия в интернете); 8.4.2.2 создавать памятки и алгоритмы	иях нарушения этических и правовых норм в сети; 9.4.2.2 высказывать свою точку зрения на события и поступки	информационная культура, предполагать перспективы развития информационных и коммуникационных технологий; 10.4.2.2 составить оценочное высказывание о качестве проделанной работы
--------------	--	---	--	--	---	--

30. Настоящая Программа реализуется на основе Долгосрочного плана к Типовой учебной программе по учебному предмету «Информатика» для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи 5-10 классов уровня основного среднего образования по обновленному содержанию согласно приложению к настоящей Программе. В долгосрочном плане обозначен объем учебных целей реализуемых в каждом разделе.

31. Распределение часов на изучение раздела и тем предоставляется на усмотрение учителя.

Приложение
к Типовой учебной программе
по учебному предмету «Информатика»
для 5-10 классов уровня основного
среднего образования по обновленному
содержанию

Долгосрочный план
по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Информатика» для
обучающихся с тяжелыми нарушениями речи 5-10 классов уровня основного среднего
образования по обновленному содержанию

1) 5 класс:
таблица 1

Раздел долгосрочного плана	Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
1 четверть		
Компьютер и безопасность	Как не навредить себе при работе за компьютером?	5.4.1.1 рассуждать о последствиях нарушения правил техники безопасности; 5.4.1.2 сотрудничать с одноклассниками при выполнении учебной задачи
	Какие важные устройства есть в компьютере?	5.1.1.1 объяснять на элементарном уровне назначение процессора и жесткого диска; 5.1.1.2 использовать базовые предметные термины в активном словаре
Безопасность в Интернете	Какие есть опасности при работе в Интернете?	5.4.2.1 рассуждать о незаконности копирования чужой работы; 5.4.2.3 составлять монолог - рассуждение по шаблону и опорным словам
	Как защитить свои данные на компьютере?	5.4.2.2 устанавливать пароль на документы; 5.4.2.4 действовать по устной и письменной инструкции; 5.1.3.1 размещать, изменять, скачивать файлы общего доступа; 5.1.3.2 инициировать, разворачивать и завершать учебный диалог
	Мини-проект "Открытия, изменившие мир"	5.4.2.2 устанавливать пароль на документы; 5.4.2.4 действовать по устной и письменной инструкции; 5.1.3.1 размещать, изменять, скачивать файлы общего доступа; 5.1.3.2 инициировать, разворачивать и завершать учебный диалог
2 четверть		
Информация и ее обработка	Информация вокруг нас	5.2.1.1 перечислять и представлять информацию в разных формах;

		5.2.1.2 уметь представить информацию в графическом виде и составить связное высказывание на основе зрительной опоры
	Программное обеспечение	5.1.2.1 объяснять понятие «программное обеспечение»; 5.1.2.2 показывать стремление контролировать звуковую культуру собственной речи
	Проектная работа	5.2.1.1 перечислять и представлять информацию в разных формах; 5.2.1.2 уметь представить информацию в графическом виде и составить связное высказывание на основе зрительной опоры; 5.2.2.2 создавать и редактировать растровые изображения; 5.2.2.4 оречевлять выполняемые операции
3 четверть		
Алгоритмы в нашей жизни	Следуя командам	5.3.2.1 формулировать определение алгоритма; 5.3.2.4 составить связное учебное высказывание с опорой на зрительную модель; 5.3.2.3 приводить примеры исполнителей и их системы команд; 5.3.2.6 составить связное высказывание по опорным словам и графической опоре; 5.3.2.2 представлять алгоритм в словесной форме; 5.3.2.5 разьяснять выполненное действие с использованием предметной лексики
	Найти выход из лабиринта	5.3.2.3 приводить примеры исполнителей и их системы команд; 5.3.2.6 составить связное высказывание по опорным словам и графической опоре; 5.3.2.2 представлять алгоритм в словесной форме; 5.3.2.5 разьяснять выполненное действие с использованием предметной лексики
	Найти выход из виртуального лабиринта	5.3.2.3 приводить примеры исполнителей и их системы команд; 5.3.2.6 составить связное высказывание по опорным словам и графической опоре; 5.3.2.2 представлять алгоритм в словесной форме; 5.3.2.5 разьяснять выполненное действие с использованием предметной лексики
Рассуждаем и программируем	Моя первая программа	5.3.2.2 представлять алгоритм в словесной форме; 5.3.2.5 разьяснять выполненное действие с использованием предметной лексики; 5.3.3.1 использовать команды ветвления и цикла в игровой среде программирования (Лого, Scratch (скратч)); 5.3.3.2 действовать по инструкции учителя
	Ожившая графика	5.3.2.2 представлять алгоритм в словесной форме; 5.3.2.5 разьяснять выполненное действие с использованием предметной лексики;

		5.3.3.1 использовать команды ветвления и цикла в игровой среде программирования (Лого, Scratch (скратч)); 5.3.3.2 действовать по инструкции учителя
	В поисках истины	5.3.2.2 представлять алгоритм в словесной форме; 5.3.2.5 разьяснять выполненное действие с использованием предметной лексики; 5.3.3.1 использовать команды ветвления и цикла в игровой среде программирования (Лого, Scratch (скратч)); 5.3.3.2 действовать по инструкции учителя
4 четверть		
Разработка и презентация проекта	Создание анимации	5.3.2.2 представлять алгоритм в словесной форме; 5.3.2.5 разьяснять выполненное действие с использованием предметной лексики; 5.3.1.1 создавать анимацию объектов и событий в игровой среде программирования (Лого, Scratch (скратч)); 5.3.1.2 давать отчет и реальную самооценку деятельности; 5.3.3.1 использовать команды ветвления и цикла в игровой среде программирования (Лого, Scratch (скратч)); 5.3.3.2 действовать по инструкции учителя
	Подготовка документа к печати	5.2.2.1 эффективно организовывать документ для печати (устанавливать параметры страницы, выполнять предварительный просмотр); 5.2.2.3 владеть изучающим чтением; 5.4.2.1 рассуждать о незаконности копирования чужой работы; 5.4.2.3 составлять монолог – рассуждение по шаблону и опорным словам; 5.4.2.2 устанавливать пароль на документы; 5.4.2.4 действовать по устной и письменной инструкции
	Презентация проекта	5.1.3.1 размещать, изменять, скачивать файлы общего доступа; 5.1.3.2 инициировать, разворачивать и завершать учебный диалог

2) 6 класс:
таблица 2

Раздел долгосрочного плана	Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
1 четверть		
Компьютерные системы и сети	Что такое эргономика	6.4.1.1 формулировать и решать задачи эргономики (для максимального комфорта и эффективности); 6.4.1.2 находить информацию (текстовую,

		графическую) в учебнике, анализировать ее содержание
	История развития вычислительной техники	6.1.1.1 рассказывать об истории и перспективах развития вычислительной техники; 6.1.1.3 правильно произносить и писать базовые предметные термины
	Как работает компьютер	6.1.1.2 объяснять взаимодействие основных устройств компьютера; 6.1.1.4 соблюдать самоконтроль произношения поставленных звуков; 6.1.2.1 называть основные функции операционной системы; 6.1.2.2 адекватно использовать слова – термины в высказывании
	Беспроводные сети	6.1.3.1 объяснять преимущества беспроводной связи; 6.1.3.2 уметь работать с учебным текстом (анализировать, извлекать информацию)
2 четверть		
Представление информации	Передача информации	6.2.1.3 приводить примеры каналов связи, источников и приемников информации; 6.2.1.6 делить текст на законченные по смыслу части и выделять в них главное
	Шифрование информации	6.2.1.1 кодировать и декодировать текстовую информацию; 6.2.1.4 осуществлять целенаправленный взаимоконтроль и самоконтроль при чтении текстов
	Двоичное представление информации	6.2.1.2 пояснять, что вся информация для компьютера представляется в двоичном виде; 6.2.1.5 контролировать качество чтения по критериям
Компьютерная графика	Создание векторных изображений	6.2.2.2 создавать и редактировать векторные изображения; 6.2.2.5 оречевлять собственные действия с использованием предметной лексики
	Сравнение растровых и векторных изображений	6.2.2.3 оценивать преимущества и недостатки растровой и векторной графики; 6.2.2.6 оценивать свою и чужую речевую деятельность по критериям
3 четверть		
Как разрабатываются компьютерные игры	Определяем идею	6.3.2.1 поэтапно разбирать решение задачи; 6.3.2.3 оречевлять алгоритм выполняемых действий; 6.3.2.2 представлять алгоритм в виде блок-схем; 6.3.2.4 адекватно оценивать собственное речевое поведение и речевое поведение окружающих
	Разрабатываем сценарий	6.3.2.2 представлять алгоритм в виде блок-схем; 6.3.2.4 адекватно оценивать собственное речевое поведение и речевое поведение окружающих

	Рисуем сцены и персонажей	6.3.2.1 поэтапно разбирать решение задачи; 6.3.2.3 оречевлять алгоритм выполняемых действий
Создание компьютерной игры	Реализуем сценарий	6.3.1.1 разрабатывать и реализовывать сценарии в игровой среде программирования; 6.3.3.1 находить и исправлять ошибки в программе; 6.3.3.2 оформлять речевое высказывание для оценивания своей работы, работы товарищей
	Создаем звуковое сопровождение	6.3.1.1 разрабатывать и реализовывать сценарии в игровой среде программирования
	Создаем заставку	6.3.1.1 разрабатывать и реализовывать сценарии в игровой среде программирования
	Улучшаем собственный проект	6.3.1.1 разрабатывать и реализовывать сценарии в игровой среде программирования; 6.3.3.1 находить и исправлять ошибки в программе; 6.3.3.2 оформлять речевое высказывание для оценивания своей работы, работы товарищей
4 четверть		
Работа с документом	Сноски	6.2.2.1 организовывать ссылки (гиперссылки, оглавления, названия, сноски); 6.2.2.4 формулировать открытые вопросы по теме, осознанно и адекватно использовать в речи предметные термины
	Гиперссылки	6.2.2.1 организовывать ссылки (гиперссылки, оглавления, названия, сноски); 6.2.2.4 формулировать открытые вопросы по теме, осознанно и адекватно использовать в речи предметные термины; 6.4.2.1 объяснять понятия «авторское право», «плагиат»; 6.4.2.3 владеть приемом просмотрового чтения при работе с дополнительной литературой; 6.4.2.2 сопроводить информацию ссылками на автора; 6.4.2.4 составить высказывание о качестве проделанной работе с опорой на ключевые слова
	Оглавление	6.2.2.1 организовывать ссылки (гиперссылки, оглавления, названия, сноски); 6.2.2.4 формулировать открытые вопросы по теме; осознанно и адекватно использовать в речи предметные термины
	Оформление документации к игре	6.2.2.1 организовывать ссылки (гиперссылки, оглавления, названия, сноски); формулировать открытые вопросы по теме; 6.2.2.4 формулировать открытые вопросы по теме; осознанно и адекватно использовать в речи предметные термины; 6.4.2.1 объяснять понятия «авторское право»,

		«плагиат»; 6.4.2.3 владеть приемом просмотрового чтения при работе с дополнительной литературой; 6.4.2.2 сопровождать информацию ссылками на автора; 6.4.2.4 составить высказывание о качестве проделанной работе
--	--	--

3) 7 класс:
таблица 3

Раздел долгосрочного плана	Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
1 четверть		
Измерение информации и компьютерная память	Единицы измерения информации	7.2.1.1 называть единицы измерения информации; 7.2.1.3 контролировать соблюдение норм орфоэпии и произношение фонем в собственном чтении и чтении одноклассников; 7.2.1.2 осуществлять перевод из одних единиц измерения информации в другие; 7.2.1.4 оценивать свою и чужую речевую деятельность по критериям
	Компьютерная память	7.1.1.1 описывать назначение видов памяти компьютера (оперативные запоминающие устройства, постоянные запоминающие устройства, внешние запоминающие устройства, кэш-память); 7.1.1.2 формулировать определения по образцу
	Размеры файлов	7.1.2.3 сравнивать размеры файлов разных форматов, хранящих одинаковую информацию; 7.1.2.6 планировать, анализировать свое оценочное высказывание, корректировать его в соответствии с целью; 7.1.2.2 создавать и распаковывать архивы различных форматов; 7.1.2.5 словесно регулировать собственную деятельность
Сети и безопасность	Компьютерные сети и их классификация	7.1.3.1 классифицировать компьютерные сети; 7.1.3.2 демонстрировать стремление овладеть речевой культурой
	Антивирусная безопасность	7.4.2.1 защищать компьютер от вредоносных программ; 7.4.2.2 действовать по письменной и устной инструкции
2 четверть		
Решение задач с помощью электронных таблиц	Таблицы в текстовом процессоре	7.2.2.1 форматировать элементы таблицы в текстовом процессоре; 7.2.2.5 владеть навыком смыслового чтения, навыком работы с информацией, представленной

		разными способами
	Форматирование элементов электронных таблиц	7.2.2.2 форматировать элементы электронной таблицы; 7.2.2.6 принимать и сохранять учебную цель
	Форматы данных	7.3.3.1 классифицировать типы данных; 7.3.3.3 представить текстовую информацию в графическом виде
	Условное форматирование	7.2.2.4 использовать условное форматирование в электронной таблице; 7.2.2.8 оречевлять действия с использованием предметной лексики
	Графическое представление табличных данных	7.2.2.3 создавать диаграммы в электронной таблице; 7.2.2.7 владеть навыком работы с информацией, представленной разными способами
	Моделирование процессов в электронных таблицах	7.2.2.2 форматировать элементы электронной таблицы; 7.2.2.6 принимать и сохранять учебную цель; 7.3.3.1 классифицировать типы данных; 7.3.3.3 представить текстовую информацию в графическом виде; 7.2.2.4 использовать условное форматирование в электронной таблице; 7.2.2.8 оречевлять действия с использованием предметной лексики; 7.2.2.3 создавать диаграммы в электронной таблице; 7.2.2.7 владеть навыком работы с информацией, представленной разными способами
3 четверть		
Программирование решений	Языки программирования	7.1.2.1 различать понятия «система программирования» и «языки программирования»; 7.1.2.4 разграничивать основную и второстепенную информацию
	Системы программирования	7.2.2.1 различать понятия «система программирования» и «языки программирования»; 7.2.2.4 разграничивать основную и второстепенную информацию
	Типы данных	7.3.3.1 классифицировать типы данных; 7.3.3.3 представить текстовую информацию в графическом виде
Программирование решений	Интерфейс проекта	7.4.1.1 выполнять требования к созданию интерфейса разрабатываемого проекта; 7.4.1.2 задавать прямые, косвенные, альтернативные вопросы для понимания и уточнения
	Программирование линейных алгоритмов	7.3.2.1 записывать алгоритм на языке программирования; 7.3.2.2 уметь представить информацию в графическом виде;

		7.3.3.2 записывать линейные и разветвляющиеся алгоритмы в интегрированной среде разработки программ (C/C++, Python (пайзн), Delphi (дельфи), Lazarus (лазарас), Pascal (паскаль) ABC); 7.3.3.4 использовать речь для планирования и регуляции деятельности
	Программирование алгоритмов ветвления	7.3.2.1 записывать алгоритм на языке программирования; 7.3.2.2 уметь представить информацию в графическом виде; 7.3.3.2 записывать линейные и разветвляющиеся алгоритмы в интегрированной среде разработки программ (C/C++, Python (пайзн), Delphi (дельфи), Lazarus (лазарас), Pascal (паскаль) ABC); 7.3.3.4 использовать речь для планирования и регуляции деятельности
	Программирование вложенных условий	7.3.2.1 записывать алгоритм на языке программирования; 7.3.2.2 уметь представить информацию в графическом виде; 7.3.3.2 записывать линейные и разветвляющиеся алгоритмы в интегрированной среде разработки программ (C/C++, Python (пайзн), Delphi (дельфи), Lazarus (лазарас), Pascal (паскаль) ABC); 7.3.3.4 использовать речь для планирования и регуляции деятельности
	Программирование составных условий	7.3.2.1 записывать алгоритм на языке программирования; 7.3.2.2 уметь представить информацию в графическом виде; 7.3.3.2 записывать линейные и разветвляющиеся алгоритмы в интегрированной среде разработки программ (C/C++, Python (пайзн), Delphi (дельфи), Lazarus (лазарас), Pascal (паскаль) ABC); 7.3.3.4 использовать речь для планирования и регуляции деятельности
4 четверть		
Моделирование объектов и событий	Трехмерные модели	7.3.1.1 создавать модели объектов и событий в 3D редакторах; 7.3.1.2 действовать по словесной инструкции
	Объекты, встроенные в редактор	7.3.1.1 создавать модели объектов и событий в 3D редакторах; 7.3.1.2 действовать по словесной инструкции
	Трехмерные модели объектов	7.3.1.1 создавать модели объектов и событий в 3D редакторах; 7.3.1.2 действовать по словесной инструкции
	Трехмерные модели событий	7.3.1.1 создавать модели объектов и событий в 3D редакторах; 7.3.1.2 действовать по словесной инструкции

4) 8 класс:
таблица 4

Раздел долгосрочного плана	Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
1 четверть		
Технические характеристики компьютера и сетей	Измерение информации	8.2.1.1 применять алфавитный подход при определении количества информации; 8.2.1.2 передавать суть производимых действий в развернутом высказывании
	Процессор и его характеристики	8.1.1.1 объяснять на элементарном уровне функции процессора и его основные характеристики; 8.1.1.2 планировать свою деятельность, контролировать и оценивать ее
	Компьютерные сети	8.1.3.1 определять пропускную способность сети; 8.1.3.2 задавать вопросы на уточнение, понимание, используя паравербальные средства
Здоровье и безопасность	Негативные аспекты использования компьютера	8.4.1.1 приводить примеры влияния различных электронных устройств на организм человека и эффективно использовать методы защиты; 8.4.1.2 составить текст – рассуждение по речевому шаблону с использованием предметной лексики
	Безопасность в сети	8.4.2.1 соблюдать правила обеспечения безопасности пользователя в сети (мошенничество и агрессия в интернете); 8.4.2.2 создавать памятки и алгоритмы
2 четверть		
Обработка информации в электронных таблицах	Статистические данные	8.2.2.2 использовать абсолютную и относительную ссылки; 8.2.2.1 использовать различные форматы данных для решения задач в электронных таблицах; 8.2.2.5 действовать по схеме и словесной инструкции
	Встроенные функции	8.2.2.3 использовать встроенные функции для решения задач с применением электронных таблиц; 8.2.2.7 контролировать речевое поведение
	Анализ данных на основе имеющейся информации	8.2.2.3 использовать встроенные функции для решения задач с применением электронных таблиц; 8.2.2.7 контролировать речевое поведение
	Решение прикладных задач	8.2.2.3 использовать встроенные функции для решения задач с применением электронных таблиц; 8.2.2.7 контролировать речевое поведение; 8.2.2.1 использовать различные типы и форматы данных для решения задач в электронных таблицах; 8.2.2.5 действовать по схеме и словесной

		инструкции; 8.2.2.4 строить графики функций, заданных в таблице; 8.2.2.8 работать по письменной инструкции
3 четверть		
Интегрированные среды разработки программ	Классификация программного обеспечения	8.1.2.1 различать системное, прикладное программное обеспечение и системы программирования; 8.1.2.2 создавать текст – рассуждение по модели
	Компоненты интегрированной среды разработки программ	8.3.3.2 знать и использовать компоненты интегрированной среды разработки программ (C/C++, Python (пайзн), Delphi (дельфи), Lazarus (лазарас))
	Оператор выбора	8.3.3.1 использовать операторы выбора и циклов в интегрированной среде разработки программ (C/C++, Python (пайзн), Delphi (дельфи), Lazarus (лазарас))
	Цикл с параметром	8.3.3.1 использовать операторы выбора и циклов в интегрированной среде разработки программ (C/C++, Python (пайзн), Delphi (дельфи), Lazarus (лазарас))
	Цикл с постусловием	8.3.3.1 использовать операторы выбора и циклов в интегрированной среде разработки программ (C/C++, Python (пайзн), Delphi (дельфи), Lazarus (лазарас))
	Цикл с предусловием	8.3.3.1 использовать операторы выбора и циклов в интегрированной среде разработки программ (C/C++, Python (пайзн), Delphi (дельфи), Lazarus (лазарас))
	Трассировка алгоритма	8.3.2.1 осуществлять трассировку алгоритма
4 четверть		
Решение задач в интегрированной среде разработки	Постановка проблемы	8.3.1.1 создавать модели задач в интегрированной среде разработки программ; 8.3.1.2 пошагово оречевлять собственные действия
	Разработка алгоритма	8.3.1.1 создавать модели задач в интегрированной среде разработки программ; 8.3.1.2 пошагово оречевлять собственные действия; 8.3.2.1 осуществлять трассировку алгоритма
	Программирование алгоритма	8.3.1.1 создавать модели задач в интегрированной среде разработки программ (C/C++, Python (пайзн), Delphi (дельфи), Lazarus (лазарас)); 8.3.1.2 пошагово оречевлять собственные действия; 8.3.3.2 знать и использовать компоненты интегрированной среды разработки программ (C/C++, Python (пайзн), Delphi (дельфи), Lazarus (лазарас)); 8.3.3.1 использовать операторы выбора и циклов в

		интегрированной среде разработки программ (C/C++, Python (пайзн), Delphi (дельфи), Lazarus (лазарас))
	Тестирование программы	8.3.1.1 создавать модели задач в интегрированной среде разработки программ (C/C++, Python (пайзн), Delphi (дельфи), Lazarus (лазарас)); 8.3.1.2 пошагово оречевлять собственные действия; 8.3.2.1 осуществлять трассировку алгоритма

5) 9 класс:
таблица 5

Раздел долгосрочного плана	Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
1 четверть		
Работа с информацией	Свойства информации	9.2.1.1 определять свойства информации (актуальность, точность, достоверность, ценность); 9.2.1.2 задавать вопросы к тексту; 9.4.1.1 критически оценивать риски, связанные с продолжительным использованием компьютеров; 9.4.1.2 создавать информативные сообщения в письменной форме, редактировать их
	Совместная работа с документами	9.1.3.1 осуществлять совместную работу с документами с использованием облачных технологий под руководством учителя; 9.1.3.2 владеть навыком активного слушания
	Сетевой этикет	9.4.2.1 рассуждать о последствиях нарушения этических и правовых норм в сети; 9.4.2.2 высказывать свою точку зрения на события и поступки
2 четверть		
Выбираем компьютер	Конфигурация компьютера	9.1.1.1 выбирать конфигурацию компьютера в зависимости от его назначения; 9.1.1.2 адекватно оценивать собственное речевое поведение и поведение окружающих по критериям
	Выбор программного обеспечения	9.1.2.1 выбирать программное обеспечение в зависимости от потребности пользователя; 9.1.2.2 преобразовывать высказывания, используя смысловые эквиваленты
	«Расчет стоимости компьютера»	9.1.1.1 выбирать конфигурацию компьютера в зависимости от его назначения; 9.1.1.2 адекватно оценивать собственное речевое поведение и поведение окружающих по критериям; 9.1.2.1 выбирать программное обеспечение в зависимости от потребности пользователя; 9.1.2.2 преобразовывать высказывания, используя смысловые эквиваленты;

		9.3.1.1 разрабатывать и исследовать модели процессов (физических, биологических, экономических) в электронных таблицах под руководством учителя; 9.3.1.2 владеть навыками смыслового чтения
3 четверть		
Базы данных	Базы данных	9.2.2.1 объяснять термины «базы данных, запись, поле»; 9.2.2.4 продуктивно решать коммуникативные задачи при работе в группе
	Создание базы данных в электронных таблицах	9.2.2.2 создавать базу данных в электронной таблице под руководством учителя; 9.2.2.5 составлять монолог – рассуждение по шаблону и опорным словам
	Методы поиска информации	9.2.2.3 создавать таблицы базы данных средствами табличного процессора; 9.2.2.6 работать по зрительной и словесной инструкции
4 четверть		
Базы данных	Сортировка и фильтрация данных	9.2.2.3 создавать таблицы базы данных средствами табличного процессора; 9.2.2.6 работать по зрительной и словесной инструкции
	Работа с базой данных	9.2.2.2 создавать базу данных в электронной таблице под руководством учителя; 9.2.2.5 составлять монолог – рассуждение по шаблону и опорным словам; 9.2.2.3 создавать таблицы базы данных средствами табличного процессора; 9.2.2.6 работать по зрительной и словесной инструкции

б) 10 класс:
таблица 6

Раздел долгосрочного плана	Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
1 четверть		
Массивы данных	Одномерный массив	10.3.3.1 составлять программы в интегрированной среде разработки с использованием одномерных массивов (C/C++, Python (пайзн), Delphi (дельфи), Lazarus (лазарас)); 10.3.3.2 выполнять правила адекватного речевого поведения, используя вербальные и паравербальные и невербальные средства
	Поиск элемента с заданными свойствами	10.3.3.1 составлять программы в интегрированной среде разработки с использованием одномерных массивов (C/C++, Python (пайзн), Delphi (дельфи), Lazarus (лазарас));

		10.3.3.2 выполнять правила адекватного речевого поведения, используя вербальные и паравербальные и невербальные средства
	Перестановка элементов	10.3.3.1 составлять программы в интегрированной среде разработки с использованием одномерных массивов (C/C++, Python (пайзн), Delphi (дельфи), Lazarus (лазарас)); 10.3.3.2 выполнять правила адекватного речевого поведения, используя вербальные и паравербальные и невербальные средства
2 четверть		
Массивы данных	Сортировка	10.3.3.1 составлять программы в интегрированной среде разработки с использованием одномерных массивов (C/C++, Python (пайзн), Delphi (дельфи), Lazarus (лазарас)); 10.3.3.2 выполнять правила адекватного речевого поведения, используя вербальные и паравербальные и невербальные средства
	Удаление и вставка элемента	10.3.3.1 составлять программы в интегрированной среде разработки с использованием одномерных массивов; 10.3.3.2 выполнять правила адекватного речевого поведения, используя вербальные и паравербальные и невербальные средства
3 четверть		
Моделирование процессов в электронных таблицах	Выявление и анализ проблемы	10.3.1.1 самостоятельно разрабатывать и исследовать модели процессов (физических, биологических, экономических) в электронных таблицах; 10.3.1.2 при обсуждении в группе аргументировать, доказывать, опровергать; 10.1.2.1 приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий; 10.1.2.2 планировать свое оценочное высказывание, корректировать его в соответствии с целью
	Разработка решения	10.3.1.1 самостоятельно разрабатывать и исследовать модели процессов (физических, биологических, экономических) в электронных таблицах; 10.3.1.2 при обсуждении в группе аргументировать, доказывать, опровергать; 10.2.2.2 создавать базу данных в электронной таблице; 10.2.2.4 оречевлять план действий с использованием предметной лексики; 10.2.2.3 осуществлять поиск, сортировку и фильтрацию данных; 10.2.2.5 адекватно выбирать вербальные и

		<p>невербальные средства для продуктивной коммуникации;</p> <p>10.3.2.1 решать задачу различными способами, описывать каждый из них и выбирать наиболее эффективный;</p> <p>10.3.2.3 строить монолог – рассуждение по опорным словам и шаблону;</p> <p>10.3.2.2 экспертировать решение поставленной задачи;</p> <p>10.3.2.4 использовать оценочные суждения, вести учебный диалог с элементами противоречия;</p> <p>10.1.3.1 самостоятельно осуществлять работу с документами с использованием облачных технологий;</p> <p>10.1.3.2 уметь формулировать цели и задачи деятельности в виде желаемого результата</p>
4 четверть		
Моделирование процессов в электронных таблицах	Разработка решения	<p>10.3.1.1 самостоятельно разрабатывать модели процессов (физических, биологических, экономических) в электронных таблицах;</p> <p>10.3.1.2 при обсуждении в группе аргументировать, доказывать, опровергать;</p> <p>10.2.2.2 самостоятельно создавать базу данных в электронной таблице;</p> <p>10.2.2.4 оречевлять план действий с использованием предметной лексики;</p> <p>10.2.2.3 осуществлять поиск, сортировку и фильтрацию данных;</p> <p>10.2.2.5 адекватно выбирать вербальные и невербальные средства для продуктивной коммуникации;</p> <p>10.3.2.1 решать задачу различными способами, описывать каждый из них и выбирать наиболее эффективный;</p> <p>10.3.2.3 строить монолог - рассуждение по опорным словам и шаблону;</p> <p>10.3.2.2 экспертировать решение поставленной задачи;</p> <p>10.3.2.4 используя оценочные суждения, вести диалог с элементами противоречия;</p> <p>10.1.3.1 самостоятельно осуществлять совместную работу с документами с использованием облачных технологий;</p> <p>10.1.3.2 уметь сформулировать цели и задачи в виде желаемого результата</p>
	Защита проекта	<p>10.1.1.1 систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера;</p> <p>10.1.1.2 составлять текст-рассуждение по опорным схемам;</p> <p>10.4.2.1 использовать понятие информация</p>

		<p>культура, предполагать перспективы развития информационных и коммуникационных технологий;</p> <p>10.4.2.2 составить оценочное высказывание о качестве проделанной работы;</p> <p>10.1.3.1 самостоятельно осуществлять работу с документами с использованием облачных технологий;</p> <p>10.1.3.2 уметь формулировать цели и задачи в виде желаемого результата;</p> <p>10.4.1.1 рассуждать о взаимосвязи факторов использования компьютера с состоянием соматического здоровья подростка;</p> <p>10.4.1.2 подготовить и представить публичное выступление в виде презентации</p>
--	--	---