

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №10»
ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ АНТОНА БОРИСОВИЧА УШАКОВА

Рассмотрено
Руководитель ШМО
Куртеева Л.В. _____
« » _____ 2023 г.

Согласовано
Заместитель директора по УВР
Сабрекова Е.Г. _____
« » _____ 2023г.

Утверждено
Директор школы
Кириллов Н.В. _____
Приказ № _____ от _____ 2023г.

Рабочая программа
по информатике
для 8-9 классов

Составитель программы
учитель информатики
Стрелкова Нина Николаевна
первая квалификационная категория
педагогический стаж 17 лет

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика» для 7-9 классов разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования [Приказ № 158/01-ОД от 31.08. 2021 г.], учётом авторской программы Босовой Л.Л.; основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

Программа направлена на реализацию средствами предмета «Информатика» основных задач образовательной области «Математика и Информатика».

Планируемые результаты освоения учебного предмета в 7-9 классах разработаны в соответствии с основной образовательной программой ОО. Ориентировочный характер представленных планируемых результатов позволяет учителю корректировать их в соответствии с особенностями структуры и содержания данного курса, учебными возможностями обучающихся, материально-техническими и другими условиями образовательного учреждения.

В программе возможны изменения в дате и порядке проведения уроков, а также в контрольно-измерительных материалах с учетом индивидуальных особенностей учащихся. Если контрольная работа выпадает на последний урок в четверти или возникают другие объективные обстоятельства, возможна корректировка рабочей программы.

На изучение курса информатики в 8 классе отводится 34 часа (по 1 часу в неделю, 34 учебные недели), 9 класс – 34 часа.

Цели и задачи рабочей программы соответствуют целям и задачам основной образовательной программы основного общего образования, реализующий федеральный образовательный стандарт основного общего образования.

Цели изучения информатики в 8-9 классах:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;
- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитание стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики в 8-9 классах необходимо решить следующие задачи:

- показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;
- организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно

формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;

- организовать компьютерные практикумы, ориентированные на: формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни.

Кроме обучающих и развивающих задач, реализуется **воспитательный** потенциал урока, что предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст возможность школьникам приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

В соответствии с учебным планом школы примерно 10% учебного времени отводится на изучение **национально-регионального компонента**, что отражено в календарно-тематическом планировании (**НРК**).

Учебно-методический комплекс.

- 1) Босова, Л.Л. Информатика :Учебник для 8 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
- 2) Босова, Л.Л. Информатика :Учебник для 9 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
- 3) Информатика: методическое пособие для 7-9 классов. / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 384 с.
- 4) Информатика: методическое пособие для 5-6 классов. / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 384 с.
- 5) Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
- 6) Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3>)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ИНФОРМАТИКА.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты направлены на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся посредством учебного предмета.

В результате изучения информатики на уровне базового общего образования у обучающегося формируются следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в современной жизни, общество обеспечивает достоверную информацию о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровых трансформациях современного общества;

2) духовно-нравственного воспитания:

ориентация на моральные ценности и нормы в установленном нравственном выборе, готовность оценивать свое поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции моральных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;

3) высшее образование:

Представление социальных норм и правил межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах, соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в интернет-отношениях, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, построение умственных проектов, обучение взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовности оценивать свое поведение и поступки своих товарищей с позиции моральных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

4) ценности научного познания:

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, с учетом современных подходов развития науки и судебной практики и обеспечения базовой основы для понимания закономерностей научной картины мира;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в перспективе;

овладение навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдение, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного развития;

сформированная информационная культура, в том числе навыки самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными информационными технологиями, а также навыки самостоятельного определения целей своего обучения, постановки и формулирования для себя новых задач в учебе и познавательной, развития мотивов деятельности и интересов своей познавательной деятельностью;

5) формирование культуры здоровья:

осознание ценностей жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счет освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

6) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда в рамках профессиональной деятельности, границ с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанных на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

осознанный выбор и построение индивидуальных траекторий образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и желаний;

7) экологического воспитания:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

8) адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

Обучение способствует экономическому опыту, основным социальным ролям, соответствующему возрасту деятельности, нормам и правилам общественного поведения, формам социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующим в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программ по информатике отражают владение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Познавательные универсальные технологические действия

Базовые логические действия:

умение определять понятия, создавать обобщения, сохранять аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, сохранять причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогиям) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения научных и познавательных задач;

самостоятельно выбрать способ решения учебной задачи (сравнить несколько вариантов решения, выбрать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных вариантов).

Базовые исследовательские действия:

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желаемым состоянием ситуации, объектом, и самостоятельно сохранять искомое и существующее;

оценить применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследований;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствий в аналогичных или сходных условиях, а также выдвигать силу их развития в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

выявлять дефицит информации, данных, ресурсов для решения поставленной задачи; применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных условий;

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

самостоятельно выбрать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи переносными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценить надежность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Коммуникативные универсальные технологические действия

Общение:

сопоставлять свои мнения с мнениями других участников диалога, находить детали и сходство позиций;

публичное выступление о результатах достигнутого опыта (эксперимента, исследования, проекта);

Самостоятельно выбрать форму представления с учётом задачи, презентации и отдельного источника, и в соответствии с этим составить устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при определении определенных проблем, в том числе при создании информационного продукта;

цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формированию информации, коллективному построению действий по ее созданию: обратные ролики, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата в своем направлении и координируя свои действия с другими участниками;

оценить качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно созданным участниками взаимодействия;

Сопоставить результаты с исходной коммутиацией и внести вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделить сферу ответственности и обеспечить надежность для предоставления отчёта перед выводом.

Регулятивные универсальные технологические действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и материальных проблемах, требующие решения;

ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

самостоятельно разработать алгоритм решения задачи (или его часть), выбрать способ решения учебной задачи с учётом физических ресурсов и естественных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составить план действий (план реализации алгоритма решения), скорректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте; делать выбор в условиях противоречивой информации и брать на себя ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

владеть методами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

дать оценку ситуации и предложить план ее изменений;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при выполнении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижений (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедших ситуациях;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, ошибок, возникших в результате;

Оценить соответствие результата и условий.

Эмоциональный интеллект:

поставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 8 классе у обучающегося будут сформированы следующие приемы:

пояснять на примерах различие между позиционными и непозиционными цепочками перечисления;

записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных пропорциях исчисления (с основаниями 2, 8, 16), выполнять арифметические операции над ними;

раскрыть смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;

записывать логические выражения с использованием дизъюнкций, конъюнкций и отрицаний, определять истинность логических выражений, если считать значения истинности входящих в него принципов, строить таблицы истинности для логических выражений;

раскрыть смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

описывать алгоритм решения задачи различными методами, в том числе в виде блок-схем;

составлять, выполнять вручную и на компьютере простые алгоритмы с использованием ветвей и циклов для управления исполнителями, такие как Робот, Черепашка, Чертёжник;

использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения, использовать операторы применения;

использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;

анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных результатов;

создавать и отлаживать программу на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализуя легкие алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализуя

проверку делимости одного целого числа на другом, проверку натуральных числа на простоту, выделение цифр из натуральных чисел.

К концу обучения **в 9 классе** у обучающегося будут сформированы следующие приемы:

разбивать задачи на подзадачи, создавать, выполнять вручную и на компьютере легкие алгоритмы с использованием разветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, таких как Робот, Черепашка, Чертежник;

составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки последовательных одномерных чисел или числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, количества или количества элементов с заданными методами) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык);

раскрыть смысл понятий «модель», «моделирование», определить виды моделей, оценить адекватность модели моделируемому объекту и соответствующее рассмотрение;

использовать графы и деревья для моделирования сетевой и иерархической структуры, найдя самый быстрый путь в графе;

способ представления данных в соответствии с поставленной панелью (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением таблицы таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;

создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт результатов, исходя из заданного условия, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значений), абсолютной, относительной, смешанной адресации;

использовать электронные таблицы для количественного моделирования простых задач в разных предметных областях;

использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;

приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов Интернета в учебной и повседневной деятельности;

использовать различные средства защиты от конкурентного программного обеспечения, защищенную персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учетом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность конкурентного кода);

распознавать угрозы и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

В результате изучения учебного предмета «Информатика» в 8 классе

Ученик научится:

- понимать сущность понятий «система счисления», «позиционная система счисления», «алфавит системы счисления», «основание системы счисления»;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024;
- переводить заданное натуральное число из двоичной системы счисления в десятичную;
- сравнивать натуральные числа в двоичной записи;
- складывать небольшие числа, записанные в двоичной системе счисления;
- понимать сущность понятия «высказывание», сущность операций И (конъюнкция), ИЛИ (дизъюнкция), НЕ (отрицание);
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций И, ИЛИ, НЕ и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- понимать сущность понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа»; понимать разницу между употреблением терминов «исполнитель», «алгоритм», «программа» в обыденной речи и в информатике;
- понимать сущность понятий «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; знать об ограничениях, накладываемых средой исполнителя и его системой команд на круг задач, решаемых исполнителем;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др.;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы обработки числовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др.; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенную программу, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать при разработке алгоритмов логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык) арифметические и логические выражения и вычислять их значения;
- записывать на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык) алгоритмы решения задач анализа данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;
- использовать простейшие приемы диалоговой отладки программ.

Ученик получит возможность:

научиться записывать целые числа от 0 до 1024 в восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;

- осуществлять перевод небольших целых восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления;
- овладеть двоичной арифметикой;
- научиться строить таблицы истинности для логических выражений;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- познакомиться с законами алгебры логики;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;
- познакомиться с логическими элементами;
- научиться анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- познакомиться с использованием в программах строковых величин;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами.

В результате изучения учебного предмета «Информатика» в 9 классе

Ученик научится:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

- анализировать предложенную программу, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать при разработке алгоритмов логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык) арифметические и логические выражения и вычислять их значения;
- использовать основные приемы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами;
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете.

Ученик получит возможность:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определенными индексами; суммирование элементов массива с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Структура содержания общеобразовательного предмета информатики в 8 классе основной школы может быть определена следующими разделами:

Глава 1. Математические основы информатики (13 часов)

Системы счисления. Непозиционные и позиционные системы счета. Римская система счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления. Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развёрнутая форма записи чисел. Двойная система расчета. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двойной системе вычислений. Восьмеричная система расчета. Перевод чисел из восьмеричной системы в двойную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двойную, восьмеричную и десятичную системы и обратно.

Арифметические операции в двойной системе вычислений.

Элементы математической логики. Высказывания. Простые и сложные высказывания. Логические высказывания. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Определение истинности составного высказывания, если предполагается значение истинности входящих в него элементарных высказываний. Логические выражения. Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций. Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

Логические элементы. Знакомство с логическими базами компьютера.

Практическая работа № 1 «Двоичная арифметика»

Практическая работа № 2 «Перевод десятичных чисел в систему счисления с основанием q».

Практическая работа № 3 «Построение таблиц истинности для логических выражений»

Практическая работа № 4 «Решение логических задач»

Контрольное тестирование.

Глава 2. Основы алгоритмизации (10 часов)

Понятие алгоритма. Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями. Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.

Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схем, программы). Алгоритмический язык (язык программирования) — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер — автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем.

Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке. Алгоритмические конструкции. Конструкция «следствие». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость выполнения действий от исходных данных. Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Условия выполнения и невыполнения (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий. Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения. Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами. разработка формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка переносных алгоритмов с использованием циклов и ветвей для управления формальными исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы.

Практическая работа № 5 «Преобразование алгоритма из одной формы записи в другую»

Практическая работа № 6 «Разработка алгоритмов. Следование»

Практическая работа № 7 «Разработка алгоритмов. Ветвление. Полная форма»

Практическая работа № 8 «Разработка алгоритмов. Ветвление. Неполная форма»

Практическая работа № 9 «Разработка алгоритмов. Повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы»

Практическая работа № 10 «Разработка алгоритмов. Повторение. Цикл с заданным условием окончания работы»

Практическая работа № 11 «Разработка алгоритмов. Цикл с заданным числом повторений»

Контрольное тестирование.

Глава 3. Начала программирования (10 часов)

Язык программирования (Python, школьный алгоритмический язык). Система программирования: редактор текстовых программ, транслятор, отладчик.

Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символические переменные.

Оператор присвоения. Арифметические выражения и порядок их расчета. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток деления.

Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трех и четырех чисел. Решение квадратного уравнения, яркие натуральные корни.

Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр показателей, отладочный вывод, выбор точек останова.

Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записей натуральных чисел в позиционной системе с опорой, переходом или условием 10, в рисунках разработки.

Цикл с переменным. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, электронные проверки на простоту числа.

Обработка символьных данных. Символические (строковые) переменные. Посимвольная обработка строки. Подсчёт частоты появления символов в строке. Встроенные функции для обработки строк.

Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.

Практическая работа № 12 «Программирование линейных алгоритмов»

Практическая работа № 13 «Условный оператор»

Практическая работа № 14 «Квадратное уравнение»

Практическая работа № 15 «Программирование циклов с заданным условием продолжения работы»

Практическая работа № 16 «Программирование циклов с заданным условием окончания работы»

Практическая работа № 17 «Программирование циклов с заданным числом повторений»

Контрольное тестирование.

Структура содержания общеобразовательного предмета информатики в 9 классе основной школы может быть определена следующими разделами:

Введение (1 ч)

Глава 1. Моделирование и формализация (8 ч)

Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификация моделей. Материальные (натурные) и информационные модели. Непрерывные и аварийные модели. Имитационные модели. Игровые модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и соответствующие исследования.

Табличные модели. Таблица как представление отношений.

Базы данных. Отбор в таблице строк, эффективных заданному условию.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графики. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск вероятного пути в графе. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Вычисление количества способов в направленном ациклическом графе.

Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева. Поддерево. Примеры использования деревьев. Варианты перебора с помощью дерева.

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от естественной модели и от словесного (литературного) описания объекта.

Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, проведение, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Практическая работа №1 «Построение графических моделей»

Практическая работа №2 «Построение табличных моделей»

Практическая работа №3 «Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы».

Практическая работа №4 «Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере».

Контрольное тестирование.

Глава 2. Алгоритмизация и программирование (8 ч)

Разбиение задач на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвей, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем-роботом или другими исполнителями, такими как Черепашка, Чертежник и другие.

Табличные размеры (массивы). Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык): заполнение числового массива случайными числами, в соответствии с формулой или методом ввода чисел, нахождение количества элементов массива, линейный поиск заданного значения в массиве, подсчёт элементов массива, эффективных заданному условию, превышение минимального (максимального) элемента массива. Сортировка массива.

Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значений элементов по последовательности, эффективной заданному условию.

Управление. Сигнал. Обратная связь. Получение сигналов от цифровых датчиков (касания, дальности, света, звука и других). Примеры использования обратной связи в системах управления техническими устройствами с помощью датчиков, в том числе в робототехнике.

Примеры роботизированных систем (управление движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отоплением дома, автономная система управления транспортным хозяйством и другие системы).

Практическая работа №5 «Решение задач на компьютере».

Практическая работа №6 «Написание программ, реализующих алгоритмы заполнения и вывод одномерных массивов»

Практическая работа №7 «Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива»

Практическая работа №8 «Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве»

Практическая работа №9 «Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве».

Практическая работа №10 «Написание вспомогательных алгоритмов»

Контрольное тестирование.

Глава 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 ч)

Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронных таблиц. Редактирование и формирование таблиц. Встроенные функции для определения максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Сортировка данных в выделенном фрагменте. Построение диаграммы (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграмм.

Преобразование формулы при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация.

Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчет результатов, учитывая заданное условие. Обработка больших наборов данных. Численное моделирование в электронных таблицах.

Практическая работа №11 «Основы работы в электронных таблицах»

Практическая работа №12 «Вычисления в электронных таблицах»

Практическая работа №13 «Использование встроенных функций»

Практическая работа №14 «Сортировка и поиск данных»
Практическая работа №15 «Построение диаграмм и графиков»
Контрольное тестирование.

Глава 4. Коммуникационные технологии (10 ч)

Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в Интернете. Большие данные (интернет-данные, в частности данные социальных сетей).

Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальных сетях и методы противодействия им. Правила безопасной аутентификации. Защита личной информации в Интернете. Безопасные стратегии поведения в Интернете. Предупреждение реализации в деструктивных и криминальных формах сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и другие формы).

Виды деятельности в Интернете, интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео-конференц-связь и другие), справочные службы (карты, расписания и другие), службы поиска, службы обновления программного обеспечения и другие службы. Услуги государственных услуг. Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы). Программное обеспечение как веб-сервис: онлайн-овые текстовые и графические редакторы, среды разработки программ.

Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона. Открытые образовательные ресурсы.

Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями: веб-дизайнер, программист, разработчик мобильных приложений, тестировщик, архитектор программного обеспечения, специалист по анализу данных, системный администратор.

Практическая работа №16 «Работа в локальной сети».

Практическая работа №17 «Работа с WWW»

Практическая работа №18 «Работа с электронной почтой».

Практическая работа №19 «Разработка содержания и структуры сайта»

Практическая работа №20 «Оформление сайта»

Практическая работа №21 «Размещение сайта в Интернете»

Контрольное тестирование.

Итоговое повторение (1 ч)

Коррекционная работа

Коррекционная работа реализуется в учебной урочной деятельности при освоении содержания основной образовательной программы. На каждом уроке учитель-предметник может поставить и решить коррекционно-развивающие задачи. Содержание учебного материала отбирается и адаптируется с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с **ОВЗ, детей-инвалидов, одаренных детей**. Освоение учебного материала этими школьниками осуществляется с помощью специальных **методов и приемов, в том числе** индивидуального и дифференцированного подхода к обучению.

На уроках повторения и обобщения изученного материала, работы над ошибками, анализа контрольных и проверочных работ проводить коррекционную работу, используя индивидуальную и групповые виды работы, учитывая уровень подготовленности учащихся. Коррекционная работа ведется на консультациях, факультативах, курсах по выбору. При необходимости привлекаются специалисты – психолог, логопед.

Формы, методы, приемы работы с одаренными детьми	Формы, методы, приемы работы с детьми ОВЗ, детьми-инвалидами
<p>Формы и методы работы с одарёнными детьми:</p> <p>Методы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • частично-поисковый; • исследовательский; • проектов. <p>Приёмы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • эвристическая беседа (заранее продумываются вопросы, каждый из которых стимулирует ученика на осуществление небольшого поиска. Путем рассмотрения всех вопросов ученики разбираются в новом для них явлении); • исследование; • наблюдение; • эксперимент; • моделирование; • мозговой штурм. <p>Организация исследовательской деятельности учащихся осуществляется через учебно - воспитательный процесс:</p> <p>1. Использование на уроке с учетом возрастных ориентиров педагогических технологий, основанных на применении исследовательского метода обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • технология развивающего обучения, • технология использования схемных и знаковых моделей, • гуманно-личностная технология образования, • технология опережающего обучения; • проектная деятельность; • ИКТ <p>2. Проведение разнообразных видов нетрадиционных уроков, предполагающих выполнение</p>	<p>-отношение к ребенку должно соответствовать его психологическому возрасту, нельзя требовать от ребенка того, к чему пока не способен;</p> <p>-яркое, необычное целеполагание урока;</p> <p>-яркая, чётко-продуманная наглядность, свободная от лишних, неиспользуемых на данном уроке деталей;</p> <p>-использование раздаточного материала;</p> <p>-использование ролевых и дидактических игр;</p> <p>-урок необходимо дробить на этапы, менять формы работы с детьми;</p> <p>-создавать ситуации успеха, хвалить при каждом удобном случае, когда ребенок это заслужил;</p> <p>-дозировать выполнение большого задания;</p> <p>-на определенный отрезок времени давать только одно задание, чтобы ребенок мог его завершить;</p> <p>-задания желательно записывать на доске;</p> <p>-обязательное проведение динамических пауз;</p> <p>-смена видов деятельности, но не слишком частая, т.к. многие дети медленно переключаются с одного вида деятельности на другой.</p> <p>Средства адаптации для специальных коррекционных классов.</p> <p>При нарушении внимания следует использовать следующие средства адаптации:</p> <p>Приемы сосредоточения внимания, опирающиеся на использование разных видов самоконтроля.</p> <p>Приемы поиска дополнительной информации.</p> <p>Использование наглядных материалов, средств ТСО.</p> <p>Экскурсии.</p> <p>Изменение темпа изложения материала.</p> <p>Использование разнообразных по характеру, форме, цвету, размеру пособий.</p> <p>Устное объяснение учителя не более 15 минут и только в форме беседы.</p> <p>При нарушении восприятия следует использовать следующие средства адаптации:</p> <p>Включение элементов самостоятельной работы с учебником (найти объяснение в тексте, найти в тетради аналогичную орфограмму и др.), использование предметного указателя.</p> <p>Формирование умения наблюдать (постановка цели, выработка плана наблюдения и его соблюдение).</p> <p>Приемы смысловой переработки текста (выделение в учебном материале исходных идей, принципов, законов).</p> <p>Использование образцов для оформления работ.</p>

Отметка «1»: отсутствие ответа.

письменных проверочных работ:

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, на основе изученных теорий, при этом возможна незначительная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ не полный или допущено не более двух незначительных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две - три незначительные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»:

- к работе не приступил.

тестовых заданий:

«5» - 90-100% правильных ответов на вопросы;

«4» - 75-89% правильных ответов на вопросы;

«3» - 50-74% правильных ответов на вопросы;

«2» - 0-49% правильных ответов на вопросы.

практических работ на компьютере:

Отметка «5»:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на компьютере;

- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы.

Отметка «4»:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с компьютером в рамках поставленной задачи;

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 75%)

Отметка «3»:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на компьютере, требуемыми для решения поставленной задачи.

Отметка «2»:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на компьютере или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Отметка «1»:

- к работе не приступил.

Критерии оценивания исследовательской и проектной работы

- **Правильность и грамотность оформления** (наличие титульного листа, оглавления, нумерации страниц, введения, заключения, словаря терминов, библиографии);
- **композиционная стройность, логичность изложения** (единство, целостность, соподчинение отдельных частей текста, взаимозависимость, взаимодополнение текста и видеоряда, Отражение в тексте причинно-следственных связей, наличие рассуждений и выводов);

- **качество оформления** (рубрицирование и структура текста, качество эскизов, схем, рисунков);
- **наглядность** (видеоряд: графики, схемы, макеты и т.п., четкость, доступность для восприятия);
- **самостоятельность**

Критерии оценивания презентации проектной работы:

- **Качество доклада** (композиция, полнота представления работы, подходов, результатов; аргументированность и убежденность);
- **объем и глубина знаний по теме** (или предмету) (эрудиция, наличие межпредметных (междисциплинарных) связей);
- **полнота раскрытия выбранной тематики исследования при защите;**
- **представление проекта** (культура речи, манера, использование наглядных средств, чувство времени, импровизационное начало, держание внимания аудитории) ;
- **ответы на вопросы** (полнота, аргументированность, логичность, убежденность, дружелюбие);
- **деловые и волевые качества докладчика** (умение принять ответственное решение, готовность к дискуссии, доброжелательность, контактность) ;
- **правильно оформленная презентация**

2 балла – критерии проявляются полностью

1 балл – проявляются частично

0 балл - отсутствует

22 – 24 балла – «5»

18 - 21 балл - «4»

12 – 17 баллов – «3»

Ниже 12 баллов – «2»

Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ урока	Наименование раздела, часы	Тема урока
1	Математические основы информатики	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.
2		Общие сведения о системах счисления
3		Двоичная система счисления. Двоичная арифметика
4		Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления
5		Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q
6		Представление целых чисел
7		Представление вещественных чисел
8		Высказывание. Логические операции.
9		Построение таблиц истинности для логических выражений
10		Свойства логических операций.
11		Решение логических задач
12		Логические элементы
13		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Контрольное тестирование.
14	Основы алгоритмизации	Алгоритмы и исполнители
15		Способы записи алгоритмов
16		Объекты алгоритмов
17		Алгоритмическая конструкция следование
18		Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления
19		Неполная форма ветвления
20		Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы
21		Цикл с заданным условием окончания работы
22		Цикл с заданным числом повторений
23		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Контрольное тестирование.
24	Начала программирования	Общие сведения о языке программирования Паскаль
25		Организация ввода и вывода данных
26		Программирование линейных алгоритмов
27		Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.

28		Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.
29		Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.
30		Программирование циклов с заданным условием окончания работы.
31		Программирование циклов с заданным числом повторений.
32		Различные варианты программирования циклического алгоритма.
33		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Контрольное тестирование.
34		Итоговое тестирование.

9 класс

№ урока	Наименование раздела, часы	Тема урока
1	Введение	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.
2	Моделирование и формализация	Моделирование как метод познания.
3		Знаковые модели.
4		Графические модели.
5		Табличные модели.
6		База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.
7		Система управления базами данных.
8		Создание базы данных. Запросы на выборку данных.
9		Обобщение и систематизация основных понятий по теме: «Моделирование и формализация».
10	Алгоритмизация и программирование	Решение задач на компьютере.
11		Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.
12		Вычисление суммы элементов массива.
13		Последовательный поиск в массиве.
14		Сортировка массива.
15		Конструирование алгоритмов.
16		Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль.
17		Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование».

18	Обработка числовой информации	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.
19		Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.
20		Встроенные функции. Логические функции.
21		Сортировка и поиск данных.
22		Построение диаграмм и графиков.
23		Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах».
24	Коммуникационные технологии	Локальные и глобальные компьютерные сети.
25		Как устроен Интернет IP-адрес компьютера.
26		Доменная система имён. Протоколы передачи данных.
27		Всемирная паутина. Файловые архивы.
28		Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.
29		Технологии создания сайта.
30		Содержание и структура сайта.
31		Оформление сайта.
32		Размещение сайта в Интернете.
33		Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии».
34	Итоговое повторение	Итоговое тестирование.