

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Тамбовской области**

**Администрация Жердевского района**

**МБОУ "Жердевская СОШ №2"**

**СОГЛАСОВАНО**

Методическим советом  
МБОУ «Жердевская  
СОШ №2»

Протокол №1  
от «25» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ  
"Жердевская СОШ №2"

---

Чернышова Г.С.  
Приказ №310  
от «25» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Информатика»**

для обучающихся 5 класса

**Туголуково 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по информатике даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами информатики на базовом уровне, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам.

Выделение в качестве основной задачи изучения информатики в школе формирования информационной культуры ведет к изменению приоритетов в обучении этому предмету, в том числе и в среднем звене. Обратим внимание на следующие особенности этого процесса:

- Выходит на первый план обучение детей общим приемам и способам работы с информационными объектами, распознаванию и построению различного рода информационных моделей, а также знакомство с универсальными информационными структурами.

- Повышается удельный вес изучения прикладных аспектов информатики и информационных технологий: информационные знания и умения применяются к задачам из различных учебных дисциплин, а также к практическим задачам, что не только укрепляет межпредметные связи, но и способствует развитию интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

- При изучении информационных технологий основной задачей становится знакомство с общими принципами работы и возможностями средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), знакомство с основными информационными объектами (текст, графика, таблица, звук и пр.). При этом объем конкретных знаний, связанных с осваиваемыми ИКТ, заметно сокращается. В том числе происходит отказ от обязательного освоения школьниками сред и языков профессионального программирования.

- Расширяется изложение вопросов социальной информатики (этические, экологические и правовые вопросы работы с информацией).

Цель курса — дать учащимся знания, умения и навыки, лежащие в основе информационной культуры.

Данный курс способствует формированию грамотности нового уровня или новой грамотности.

Новая грамотность — сочетание осваиваемых детьми основных логико-вычислительных, лингвистических и коммуникативных навыков, умения работать с определенными материалами, орудиями умственного и физического труда, способности выполнять операции и процедуры. Таким образом, новая грамотность служит основой последующих этапов обучения.

В соответствии с изложенными общими целями ставятся следующие задачи изучения информатики в средней школе — научить ребят:

- работать в рамках заданной среды по четко оговоренным правилам;
- работать с различными видами представлений информации (текст, рисунок, таблица, схема и т. п.), переходить от одного представления информации к другому;
- ориентироваться в потоке информации: просматривать, искать необходимые сведения;
- читать и понимать задание, рассуждать, доказывать свою точку зрения; сопоставлять результат с условиями, грамотно осуществлять проверку своего решения;
- планировать собственную и групповую работу, ориентируясь на поставленную цель, проверять и корректировать планы;
- анализировать языковые объекты;

- использовать законы формальной логики в мыслительной деятельности;
- видеть в практических и учебных задачах их информационную природу; уметь представлять процесс в соответствующей информационной модели;
- знать отличительные особенности основных информационных структур, уметь использовать их для решения поставленных задач;
- использовать различные информационные методы для решения учебных и практических задач (группировка, упорядочение, перебор и др.);
- структурировать и передавать информацию, в том числе грамотно представлять письменный ответ и готовить выступление на заданную тему.

На изучение информатики на базовом уровне из компонента образовательного учреждения в 5 и 6 классах отводится 68 часов: в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю). Оснащенность школы позволяет учащимся посещать компьютерный класс, но плотность расписания не дает возможности проводить больше одного урока информатики в неделю, поэтому будут организовываться уроки смешанного типа. В таком случае часть урока ребята могут изучать теоретическую информатику, а остальное время работать за компьютером.

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

В курсе используется система базовых понятий современной информатики и математики, в наибольшей степени соответствующая задачам продолжения образования в старшей школе и в вузе.

Центральной научной идеей курса «Информатика. 5-6 классы» является идея дискретизации — знакомство школьников с дискретными структурами и дискретными процессами, началами алгоритмики.

### **Объекты**

Основные объекты курса дают возможность описать или смоделировать наибольшее число информационных процессов, протекающих в различных науках и в реальной жизни. При этом в курсе представлены объекты разной степени сложности. Наиболее простые объекты — бусины.

Буквы и цифры — элементарные объекты, которые используются при построении многих наук, включая собственно информатику. Эти объекты оказываются незаменимыми при анализе языковых и математических структур.

Фигурки — еще один вид элементов курса, это любое изображение одного предмета, животного, человека, фрукта, знака и др.

Поиск одинаковых и разных элементов (бусины, фигурки, цифры, буквы русского и латинского алфавитов).

Поиск одинаковых и разных многоугольников на сетке (многоугольники, вершины которых располагаются в узлах прямоугольной сетки). Находить площадь многоугольника на сетке и прямоугольного треугольника на сетке в единичных квадратах.

Многоугольники на сетке пример геометрических дискретных объектов: длины отрезков, лежащих на линиях сетки, целочисленны, площадь любого многоугольника на сетке равна целому числу или числу с половиной.

### **Дискретные структуры**

Представлены дискретные структуры трех наиболее часто встречающихся в различных областях науки и жизни видов: неупорядоченные, упорядоченные, ветвящиеся.

Самая простая по внутренней организации структура, изучаемая в курсе — конечное множество. Изучение понятий «множество» (набор любых объектов), «элементы множества», «пустое множество», «подмножество». Поиск одинаковых и разных множеств. Применение понятия «все разные» применительно к множеству. Выполнение операций над множествами (объединение, пересечение множеств).

Последовательность — дискретная конечная структура, имеющая одномерный (линейный) порядок элементов. Изучение понятий «последовательность», «члены

последовательности», «длина последовательности», «пустая последовательность». Поиск одинаковых и разных последовательностей.

Применение понятий, связанных с нумерацией элементов от конца и от любого элемента последовательности: «третий с конца», «второй элемент перед», «четвертый элемент после» и т. д. Применение понятий «перед» и «после» для членов последовательности.

Определение истинности утверждений: истинные и ложные утверждения; утверждения с неизвестным значением истинности; утверждения, не имеющие смысла для данной последовательности.

Граф и дерево (направленный граф) — ветвящиеся структуры. Используется инструмент при вычислениях, удобный способ хранения данных, способ сортировки или поиска данных.

Изучение понятий, связанных с расположением элементов дерева: элементы первого уровня, листья, следующие элементы, предыдущий элемент; дети и родители; уровни дерева, высота дерева; последовательность из дерева, все последовательности из дерева.

Выполнение заданий на построение дерева, последовательностей из дерева.

Определение истинности утверждений применительно к дереву. Построение дерева по данным утверждениям.

Изучение понятия «сортировка» (упорядочение и классификация). Знакомство с методами сортировки. Выполнение упорядочения слов в алфавитном порядке (русский и латинский алфавиты), в порядке обратного словаря.

Освоение метода разбиения задачи на подзадачи. Знакомство с различными способами слияния нескольких упорядоченных массивов в один: складывание стопок по алфавиту, последовательное слияние стопок постепенно увеличивающейся длины по две, одновременное слияние всех стопок с использованием сортировочного дерева.

Изучение дерева сортировки, дерева перебора вариантов, дерева перебора подмножеств. Применение деревьев к решению задач: дерево вычисления значения выражения, дерево всех слов данной длины, родословное дерево, дерево перебора вариантов, дерево перебора всех подмножеств множества, поиск кратчайшего пути — полный перебор всех путей и пр.

Решение задач на формальное пошаговое решение задач с использованием графов.

### **Дискретные процессы**

Изучение процессов, поддающихся полному описанию: которых известны исходные данные (начальная позиция), возможные шаги (операции, действия, ходы) и определен результат. При анализе дискретных процессов используются свойства изученных дискретных структур. Наиболее наглядно и полно дискретные процессы рассматриваются на материале различных формальных исполнителей.

Изучение работы исполнителей: Водолей, Перевозчик, Удвоитель, Кузнечик, Робот.

Описание системы команд исполнителя. Описание работы исполнителя по данной системе команд. Алгоритмические конструкции. Изучение школьного (учебного) Алгоритмического Языка — учебного языка программирования. Изучение понятий, связанных с составлением и исполнением алгоритмов: имя, заголовок и тело алгоритма, служебные слова, исполнение алгоритма.

Знакомство с возможными ошибками в алгоритмах, с поведением исполнителя при ошибке в алгоритме. Анализ состояния исполнителя и составление алгоритмов. Применение вспомогательного алгоритма. Составление и анализ алгоритмов с использованием циклов «N раз», «пока», с составными условиями.

Изучение игр для двух игроков с полной информацией. Проведение круговых турниров с заполнением турнирных таблиц. Изучение понятий: правила игры, ход игры, позиция игры, начальная и заключительная позиции, последовательности позиций игры.

Формальное описание знакомых игр с помощью этих понятий. Изучение понятий выигрышной и проигрышной позиции, выигрышной стратегии.

Построение выигрышных стратегий для игр при помощи полного исследования позиций игры. Построение равновесных (симметричных) стратегий, доказательство выигрышности стратегии. Знакомство с методом половинного деления и его применением для угадывания элемента, описание алгоритма угадывания элемента за наименьшее число шагов. Применение метода половинного деления к решению задач.

Рассмотренные в курсе структуры и типы процессов имеют место во всех областях науки и жизни, где так или иначе проявляются информационные процессы. Таким образом, они являются общенаучными и входят в ядро современного образования как база для изучения практически всех школьных дисциплин и основа для установления межпредметных связей.

Приемы и методы решения информационных задач во многих случаях также являются универсальными и имеют общенаучную ценность. Поэтому в курс включены задачи из различных областей знания, которые допускают применение изученных в курсе методов (метода перебора полного и систематического, метода проб и ошибок, разбиения задач на подзадачи, метода деления пополам и др.) и приемов работы с информацией (сортировка, упорядочение, использование различных способов выделения объектов, построение дерева или таблицы, пошаговое представление процесса и т. д.).

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Изучение информатики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами учебного предмета.

В результате изучения информатики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

#### **1) патриотического воспитания:**

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;

#### **2) духовно-нравственного воспитания:**

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;

#### **3) гражданского воспитания:**

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах, соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

#### **4) ценностей научного познания:**

- сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

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

- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

- сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

#### **5) формирования культуры здоровья:**

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

#### **б) трудового воспитания:**

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

- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

#### **7) экологического воспитания:**

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

#### **8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

#### **Познавательные универсальные учебные действия**

##### **Базовые логические действия:**

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

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

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

##### **Базовые исследовательские действия:**

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

#### **Работа с информацией:**

- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

##### **Общение:**

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

##### **Совместная деятельность (сотрудничество):**

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

#### **Регулятивные универсальные учебные действия**

##### **Самоорганизация:**

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
- ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;

- делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

#### **Самоконтроль (рефлексия):**

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

- давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

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

- объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

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

- оценивать соответствие результата цели и условиям.

#### **Эмоциональный интеллект:**

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

#### **Принятие себя и других:**

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

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Учащиеся должны знать:

- правила работы с учебником (листами определений и задачами), правила работы в проектах, правила работы с компьютером и периферийными устройствами;

- основные свойства базисных объектов: бусин, букв, цифр, фигурок, многоугольников на сетке;

- понятие «множество» и связанные с ним понятия: подмножество, пустое множество, одинаковые множества, объединение, пересечение множеств;

- понятие «последовательность» и связанные с ним понятия: длина последовательности, одинаковые последовательности, пустая последовательность;

- способы сортировки и упорядочения объектов, правило лексикографического порядка расстановки слов в словаре, правило упорядочения слов в обратном словаре;

- понятие «дерево» и связанные с ним понятия: следующие элементы, предыдущий элемент, дети и родители; листья, уровни, последовательности из дерева;

- основные понятия, касающиеся игр с полной информацией: правила игры, ход игры, позиция игры, результат игры: выигрыш, проигрыш, ничья, выигрышная и проигрышная позиции, выигрышная стратегия, равновесная (симметричная) выигрышная стратегия;

- понятие «шифрование» и связанные с ним понятия: код, шифр, шифровальная таблица, расшифровка;

- предусмотренные курсом общие сведения об исполнителях и алгоритмах.

- предусмотренные курсом общие сведения об информационных процессах в биологии.

Учащиеся должны уметь:

- работать в рамках заданной среды по четко оговоренным правилам;

- самостоятельно проверять соответствие результата выполнения задачи поставленному условию;



- определять одинаковость и различность базисных объектов (бусин, фигурок, букв, цифр, многоугольников на сетке);
- определять одинаковость и различность базисных структур курса (множеств, последовательностей);
- использовать имя объекта и различать имя объекта и его значения;
- выполнять операции над множествами: объединение, пересечение, выделение части, построение всех подмножеств;
- использовать понятия, связанные с порядком следования членов последовательности: «следующий», «предыдущий», «перед каждым», «после каждого», «третий после», «второй перед» и др.;
- определять значения истинности утверждения для данного объекта;
- строить последовательности, удовлетворяющие некоторому набору условий, в том числе индуктивному описанию;
- находить площадь любого многоугольника на сетке;
- строить дерево по его описанию, в том числе дерево вычисления значения выражения, дерево классификации, дерево перебора вариантов, дерево перебора подмножеств и др.;
- использовать деревья для решения задач, иметь представление о переборе вариантов по дереву, построении дерева всех слов данной длины из букв данного множества;
- сортировать и упорядочивать объекты по различным признакам, располагать слова в лексикографическом (словарном) порядке, в порядке обратного словаря;
- использовать различные методы сортировки, включая алгоритм сортировки слиянием, для сортировки чисел и слов по различным правилам;
- использовать метод половинного деления для решения предметных и практических задач;
- строить и использовать выигрышные стратегии в простых играх с полной информацией, в том числе симметричные выигрышные стратегии;
- использовать метод разбиения задачи на подзадачи, в том числе для организации ее дальнейшего коллективного решения;
- составлять систему команд формального исполнителя для решения поставленной задачи (простые случаи);
- составлять, выполнять и анализировать простые линейные алгоритмы для исполнителей Водолей, Перевозчик, Удвоитель, Робот, Кузнечик и др. — в тетради и в среде Кумир на компьютере;
- составлять, выполнять и анализировать алгоритмы, включающие вспомогательные алгоритмы, цикл «N раз», цикл «пока» для исполнителей Водолей, Удвоитель, Робот, Кузнечик и др. — в тетради и в среде Кумир на компьютере;
- использовать в алгоритмах простые и составные условия, составленные при помощи слов «и», «или», «не»; строить, выполнять и анализировать алгоритмы, включающие конструкции «если», «если — то» с простыми и составными условиями для исполнителей Водолей, Робот, Кузнечик и др. — в тетради и в среде КуМир на компьютере;
- оценивать возможность выполнения исполнителем заданного алгоритма или совокупности алгоритмов в заданной обстановке из заданной начальной позиции;
- с использованием компьютера: создавать и оформлять тексты в текстовом редакторе, создавать презентации, создавать мультипликации (работая в группе), редактировать и монтировать аудио- и видеоматериалы.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 5 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов |                    |                     |
|-------|---------------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|
|       |                                       | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |
| 1.    | Элементы                              | 1                |                    |                     |
| 2.    | Многоугольники на сетке               | 3                |                    |                     |
| 3.    | Множество                             | 4                |                    | 1                   |
| 4.    | Последовательность                    | 2                |                    | 2                   |
| 5.    | Утверждения                           | 2                |                    | 2                   |
| 6.    | Дерево                                | 3                |                    |                     |
| 7.    | Составление маршрутов                 | 2                |                    |                     |
| 8.    | Исполнители                           | 7                |                    | 6                   |
| 9.    | Алгоритм                              | 2                |                    | 2                   |
| 10.   | Компьютерные проекты                  | 5                |                    |                     |
| 11.   | Повторение, резерв учителя            | 3                | 2                  |                     |

### 6 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов |                    |                     |
|-------|---------------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|
|       |                                       | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |
| 1.    | Сортировка                            | 5                |                    | 2                   |
| 2.    | Дерево                                | 4                |                    |                     |
| 3.    | Игры                                  | 6                |                    |                     |
| 4.    | Исполнители и алгоритмы               | 10               |                    | 8                   |
| 5.    | Шифрование (биоинформатика)           | 3                |                    |                     |
| 6.    | Компьютерный проект                   | 2                |                    | 2                   |
| 7.    | Повторение, резерв учителя            | 4                | 2                  |                     |

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 5 класс

| №<br>п/п | Тема урока  | Количество часов |                           |                            | Дата<br>изучения |
|----------|---|------------------|---------------------------|----------------------------|------------------|
|          |   | Всего            | Контроль<br>ные<br>работы | Практиче<br>ские<br>работы |                  |
| 1.       | Элементы. Одинаковые элементы.<br>Имена.                        | 1                |                           |                            |                  |
| 2.       | Многоугольники на сетке.  | 1                |                           |                            |                  |
| 3.       | Множество.  | 1                |                           |                            |                  |
| 4.       | Одинаковые (равные) множества.<br>Подмножество. Все разные.     | 1                |                           |                            |                  |
| 5.       | Проект «Собираем рецепты и готовим<br>из яблок»                 | 1                |                           | 1                          |                  |
| 6.       | Последовательность. Одинаковые<br>последовательности.           | 1                |                           |                            |                  |
| 7.       | Истинные и ложные утверждения.                                  | 1                |                           |                            |                  |
| 8.       | Проект «Наблюдаем за осенней<br>природой» .                     | 2                |                           | 2                          |                  |
| 9.       | Члены последовательности. Когда<br>утверждения не имеют смысла. | 1                |                           |                            |                  |
| 10.      | Утверждения о каждом элементе.                                  | 1                |                           |                            |                  |
| 11.      | Проект «МультиПравила дорожного<br>движения» .                  | 2                |                           | 2                          |                  |
| 12.      | Площадь многоугольника.   | 1                |                           |                            |                  |
| 13.      | Площадь прямоугольного<br>треугольника на сетке.                | 1                |                           |                            |                  |
| 14.      | Контрольная работа 1.   | 1                | 1                         |                            |                  |
| 15.      | Пересечение и объединение<br>множеств.                          | 2                |                           |                            |                  |
| 16.      | Дерево последовательность из<br>дерева. Родители и дети.        | 3                |                           |                            |                  |
| 17.      | Проект «Арбатские переулки»<br>(бескомпьютерный).               | 2                |                           |                            |                  |
| 18.      | Исполнитель. Компьютерный<br>практикум — <i>Водолей</i> .       | 1                |                           | 1                          |                  |
| 19.      | Исполнитель Перевозчик.<br>Программа.                           | 1                |                           | 1                          |                  |
| 20.      | Исполнитель Удвоитель.  | 1                |                           |                            |                  |
| 21.      | Исполнитель Кузнечик. Состояние<br>исполнителя.                 | 2                |                           | 2                          |                  |
| 22.      | Исполнитель Робот. Прямое и<br>программное управление.          | 1                |                           | 1                          |                  |
| 23.      | Алгоритм. Ошибки в алгоритмах.                                  | 2                |                           | 2                          |                  |
| 24.      | Контрольная работа 2.   | 1                | 1                         |                            |                  |
| 25.      | Выравнивание, решение<br>необязательных и трудных задач.        | 1                |                           |                            |                  |
| 26.      | Проект «Забавное стихотворение»<br>(бескомпьютерный).           | 1                |                           |                            |                  |
|          | ИТОГО:  | 34               | 2                         |                            |                  |

**6 класс**

| №<br>п/п | Тема урока   | Количество часов |                           |                            | Дата<br>изучения |
|----------|--|------------------|---------------------------|----------------------------|------------------|
|          |  | Всего            | Контроль<br>ные<br>работы | Практиче<br>ские<br>работы |                  |
| 1.       | Сортировка: упорядочение и классификация.                                  | 1                |                           |                            |                  |
| 2.       | Дерево сортировки.   | 1                |                           |                            |                  |
| 3.       | Словари. Проект «Словари».   | 2                |                           | 1                          |                  |
| 4.       | Проект «Сортировки».   | 2                |                           | 1                          |                  |
| 5.       | Проект «С видеокамерой в руках...»   | 2                |                           | 2                          |                  |
| 6.       | Исполнители и алгоритмы.   | 1                |                           | 1                          |                  |
| 7.       | Вспомогательный алгоритм.  | 1                |                           | 1                          |                  |
| 8.       | Дерево перебора вариантов. Дерево перебора подмножеств.                    | 2                |                           |                            |                  |
| 9.       | Поиск кратчайшего пути.  | 1                |                           |                            |                  |
| 10.      | Алгоритмы: цикл «N раз».   | 2                |                           | 2                          |                  |
| 11.      | Контрольная работа 1.  | 1                | 1                         |                            |                  |
| 12.      | Выравнивание, решение необязательных и трудных задач.                      | 1                |                           |                            |                  |
| 13.      | Игры с полной информацией. Дерево игры.                                    | 1                |                           |                            |                  |
| 14.      | Команды-запросы Робота. Условие.   | 2                |                           | 2                          |                  |
| 15.      | Выигрышная стратегия. Выигрышные и проигрышные позиции.                    | 1                |                           |                            |                  |
| 16.      | Выигрышные стратегии.  | 1                |                           |                            |                  |
| 17.      | Цикл «пока». Свойства цикла «пока». Составление алгоритма с циклом «пока». | 2                |                           | 2                          |                  |
| 18.      | Равновесные выигрышные стратегии.  | 2                |                           |                            |                  |
| 19.      | Составные условия: слова «и», «или», «не».                                 | 2                |                           |                            |                  |
| 20.      | Биоинформатика. Белки и ДНК. Почему дети похожи на родителей? Шифрование.  | 1                |                           |                            |                  |
| 21.      | Биоинформатика. Как кодируются белки.                                      | 1                |                           |                            |                  |
| 22.      | Автомат-сортировщик. Метод половинного деления.                            | 1                |                           |                            |                  |
| 23.      | Биоинформатика. Как изучают белки. Сравнение белков. Превращение слов.     | 1                |                           |                            |                  |
| 24.      | Контрольная работа 2.  | 1                | 1                         |                            |                  |
| 25.      | Выравнивание, решение необязательных и трудных задач.                      | 1                |                           |                            |                  |
|          | ИТОГО:   | 34               |                           |                            |                  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- учебник «Информатика. 5 класс»;
- учебник «Информатика. 6 класс»;
- Компьютерный практикум на базе системы КуМир;

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

- учебник «Информатика. 5 класс»;
- учебник «Информатика. 6 класс»;
- тетрадь проектов «Информатика. 5 класс»;
- тетрадь проектов «Информатика. 6 класс»;
- методическое пособие для учителя «Информатика. 5 класс»;
- методическое пособие для учителя «Информатика. 6 класс»;
- Компьютерный практикум на базе системы КуМир;
- 

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ  
СЕТИ ИНТЕРНЕТ**