

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА БУЗУЛУКА  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1  
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА БАСМАНОВА ВЛАДИМИРА ИВАНОВИЧА»

«Рассмотрено и принято»  
на заседании ШМО  
учителей математики  
и информатики МОАУ «СОШ №1  
имени В.И.Басманова»  
Протокол № 1 от  
«24» 08 2018  
Руководитель ШМО  
/С.Ю.Морозова

«Согласовано»  
зам.директора по УР  
МОАУ «СОШ №1  
имени В.И.Басманова»  
/С.А.Щербакова/  
«29» 08 2018 г.

«Утверждаю»  
Директор МОАУ «СОШ №1  
имени В.И.Басманова»  
/Ю.В.Побежимова/  
«29» 08 2018 г.  
Печать ОУ  
Приказ № 53/1

**Рабочая программа**  
по информатике  
5-9 класс  
на 2017-2018 учебный год

**Автор-составитель:**

учитель информатики  
первой квалификационной категории  
МОАУ "СОШ №1 имени В.И.Басманова "  
Тимофеева Екатерина Юрьевна

БУЗУЛУК, 2017

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

### а) Личностные результаты освоения основной образовательной программы:

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

2. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

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

4. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

5. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности).

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

### б) Метапредметные результаты

#### Регулятивные УУД

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

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и

обосновывая логическую последовательность шагов.

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

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

#### **Познавательные УУД**

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

#### **Коммуникативные УУД**

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

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей

коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм; создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

### **Выпускник научится:**

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др;

- различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях;

- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;

- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;

- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;

- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;

- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;

- узнает о истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;

- узнает о том какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

### **Выпускник получит возможность:**

- осознано подходить к выбору ИКТ – средств для своих учебных и иных целей;

- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

### **Математические основы информатики**

#### **Выпускник научится:**

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;

- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;

- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);

- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);

- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;

- 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;

- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;



- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);

- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);

- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;

- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

#### **Выпускник получит возможность:**

- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;

- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;

- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;

- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;

- ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);

- узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

#### **Алгоритмы и элементы программирования**

##### **Выпускник научится:**

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов ;

- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);

- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);

- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;

- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);

- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;

- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;

- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

- использовать логические значения, операции и выражения с ними;

- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

#### **Выпускник получит возможность:**

- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;

- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;

- познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;

- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);

- познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

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

##### **Выпускник научится:**

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;

- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);

- разбираться в иерархической структуре файловой системы;

- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;

- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);

- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;

- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;

- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

#### **Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и Интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):**

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и Интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;

- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);

- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, Интернет-сервисов и т. п.;

- основами соблюдения норм информационной этики и права;

- познакомится с программными средствами для работы с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;

- узнает о дискретном представлении аудио-визуальных данных.

**Выпускники получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):**

- узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;
- практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);
- познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;
- познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);
- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
- узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;
- получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;
- познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;
- получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.

## 2. Содержание учебного предмета

При реализации программы учебного предмета «Информатика» у учащихся формируется информационная и алгоритмическая культура; умения формализации и структурирования информации, способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных; представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах; развивается алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; формируются представления о том, как понятия и конструкции информатики применяются в реальном мире, о роли информационных технологий и роботизированных устройств в жизни людей, промышленности и научных исследованиях; навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

### 5 класс

#### Введение

#### **Информация и информационные процессы (18 часов)**

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.

Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком.

Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

#### **Компьютер – универсальное устройство обработки данных (3 часа)**

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

#### **Подготовка текстов и демонстрационных материалов (13 часов)**

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилизовое форматирование.

Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.

### 6 класс

#### Введение

#### **Информация и информационные процессы (16 часов)**

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.

Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком.

Примеры данных: тексты, числа. Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

### **Компьютер – универсальное устройство обработки данных (3 часа)**

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.

Программное обеспечение компьютера.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

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

#### **Файловая система (1 час)**

Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.

### **Математические основы информатики (3 часа)**

#### **Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики**

Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.

#### **Алгоритмы и элементы программирования**

#### **Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями (3 часа)**

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

#### **Алгоритмы и элементы программирования**

#### **Алгоритмические конструкции (3 часа)**

Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла.

#### **Алгоритмы и элементы программирования**

#### **Разработка алгоритмов и программ (5 часов)**

Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.

## **7 класс**

### **Введение. Информация и информационные процессы (9 часов)**

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.

Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком.

Примеры данных: тексты, числа. Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

### **Компьютер – универсальное устройство обработки данных (7 часа)**

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.

Программное обеспечение компьютера.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

## **Математические основы информатики**

### **Дискретизация (2 часа)**

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGB и CMYK. Модели HSB и CMY. Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой.

## **Математические основы информатики**

### **Тексты и кодирование (1 час)**

Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т. д. Количество информации, содержащееся в сообщении.

## **Использование программных систем и сервисов**

### **Подготовка текстов и демонстрационных материалов (15 часов)**

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилевое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др.

Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод.

Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация.

Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.

Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов:

## **8 класс**

### **Информация и информационные процессы (2 часа)**

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

## **Математические основы информатики**

### **Системы счисления (6 часов)**

Позиционные и непозиционные системы 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 развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.

Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.

Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.

## **Математические основы информатики**

### **Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики (6 часов)**

Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

### **Алгоритмы и элементы программирования**

#### **Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями (3 часа)**

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

### **Алгоритмы и элементы программирования**

#### **Алгоритмические конструкции (7 часов)**

Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла.

### **Алгоритмы и элементы программирования**

#### **Разработка алгоритмов и программ (10 часов)**

Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.

## **9 класс**

### **Информация и информационные процессы (2 часа)**

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

### **Математическое моделирование (3 часа)**

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.

### **Математические основы информатики**

#### **Списки, графы, деревья (3 часа)**

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).

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

#### **Базы данных. Поиск информации (7 часов)**

Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. Связи между таблицами.

Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. Поисковые машины.

### **Алгоритмы и элементы программирования**

#### **Разработка алгоритмов и программ (17 часов)**

Оператор присваивания. Представление о структурах данных.

Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Двумерные массивы.

Знакомство с алгоритмами решения задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.

Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.

Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.

Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).

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

#### **Электронные (динамические) таблицы (12 часов)**

Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.

### **Работа в информационном пространстве.**

#### **Информационно-коммуникационные технологии (13 часа)**

Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.

Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них.

Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др.

Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.

Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).

#### **Итоговое повторение (11 часов)**

Файловая система персонального компьютера. Системы счисления и логика. Таблицы и графы. Обработка текстовой информации. Передача информации и информационный поиск. Вычисления с помощью электронных таблиц. Алгоритмы и исполнители. Программирование. Информация и информационные процессы.

## **2.2 Место учебного предмета в учебном плане**

В базисном учебном плане основной образовательной организации информатика изучается как расширенный курс в 5-9 классах (5, 6, 7, 8 класс – один час в неделю, 9 класс - два часа в неделю, всего 204 часа).



### Количество практических и контрольных работ

Классы	I четверть		II четверть		III четверть		IV четверть		Всего за год	
	9 недель		7 недель		10 недель		8 недель			
	практич-е работы	контр-е работы	практич-е работы	контр-е работы	практич-е работы	контр-е работы	практич-е работы	контр-е работы	п	к
5	4	0	6	1	7	0	2	1	19	2
6	4	1	7	1	6	1	0	1	17	3
7	1	2	5	1	4	1	3	1	13	5
8	1	1	1	1	5	1	6	1	13	4
9	2	2	7	2	3	1	0	2	12	6

# Тематическое планирование

5 класс

Используемые сокращения: ПР – практическая работа. КР – контрольная работа.

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Фактическая дата				Примечание				
			5 «А»		5 «Б»			5 «В»		5 «К»	
			И	П	И	П	И	П	И	П	
<b>1 четверть (9 часов)</b>											
<b>Введение. Информация и информационные процессы (1 час)</b>											
1	Информация. Техника безопасности и правила работы на компьютере	1.09.17-2.09.17									
<b>Компьютер – универсальное устройство обработки данных (3 часа)</b>											
2	Компьютер – универсальное устройство обработки данных	4.09.17-9.09.17									
3	Устройства ввода: клавиатура. ПР № 1. <b>Вспоминаем клавиатуру.</b>	11.09.17-16.09.17									
4	Устройства ввода: управление компьютером. ПР № 2. <b>Вспоминаем приёмы управления компьютером.</b>	18.09.17-23.09.17									
<b>Информация и информационные процессы (5 часов)</b>											
5	Информационные процессы: хранение информации. ПР № 3. <b>Создаём и сохраняем файлы.</b>	25.09.17-30.09.17									
6	Информационные процессы: передача информации.	2.10.17-7.10.17									
7	Информационные процессы: электронная почта. ПР № 4. <b>Работаем с электронной почтой.</b>	9.10.17-14.10.17									
8	Информационные процессы: в мире кодов.	16.10.17-21.10.17									
9	Примеры данных: метод координат.	23.10.17-28.10.17									
<b>2 четверть (7 часов)</b>											
<b>Подготовка текстов и демонстрационных материалов (5 часов)</b>											
10	Текстовые документы: текст как форма представления информации.	6.11.17-11.11.17									
11	Структурные элементы текстового документа: ввод текста. ПР № 5. <b>Вводим текст.</b>	13.11.17-18.11.17									
12	Текстовый процессор – инструмент редактирования текста. ПР № 6. <b>Редактируем текст.</b>	20.11.17-25.11.17									
13	Текстовые документы. ПР № 7. <b>Работаем с фрагментами текста.</b>	27.11.17-2.12.17									
14	Текстовый процессор – инструмент форматирования текста. ПР № 8. <b>Форматируем текст.</b>	4.12.17-9.12.17									

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Фактическая дата				Примечание			
			5 «А»		5 «Б»			5 «В»		5 «К»
			И	П	И	П	И	П	И	П
<b>Информация и информационные процессы (4 часа)</b>										
15	Примеры данных: представление информации в форме таблиц. ПР № 9. <b>Создаём простые таблицы.</b>	11.12.17-16.12.17								
16	Примеры данных: табличное решение логических задач. ПР № 10. <b>Создаём простые таблицы.</b> <b>Кр№1.</b> Контроль знаний за I полугодие.	18.12.17-23.12.17								
<b>3 четверть (10 часов)</b>										
17	Примеры данных: разнообразие наглядных форм представления информации.	10.01.18-13.01.18								
18	Примеры данных: диаграммы. ПР № 11. <b>Строим диаграммы</b>	15.01.18-20.01.18								
<b>Подготовка текстов и демонстрационных материалов (3 часа)</b>										
19	Знакомство с графическим редактором Paint. ПР № 12. <b>Изучаем инструменты графического редактора.</b>	22.01.18-27.01.18								
20	Операции редактирования графических объектов. ПР № 13. <b>Работаем с графическими фрагментами.</b>	29.01.18-3.02.18								
21	Операции редактирования графических объектов. ПР № 14. <b>Планируем работу в графическом редакторе.</b>	5.02.18-10.02.18								
<b>Информация и информационные процессы (8 часов)</b>										
22	Информационные процессы: систематизация информации.	12.02.18-17.02.18								
23	Информационные процессы: упорядочивание информации. ПР № 15. <b>Создаём списки.</b>	19.02.18-24.02.18								
24	Информационные процессы: поиск информации. ПР № 16. <b>Ищем информацию в сети интернет.</b>	26.02.18-3.03.18								
25	Информационные процессы: кодирование информации.	5.03.18-10.03.18								
26	Информационные процессы: преобразование информации по заданным правилам. ПР № 17. <b>Выполняем вычисления с помощью программы калькулятор.</b>	12.03.18-17.03.18								
<b>4 четверть (8 часов)</b>										
27	Информационные процессы: преобразование	2.04.18-7.04.18								

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Фактическая дата				Примечание				
			5 «А»		5 «Б»			5 «В»		5 «К»	
			И	П	И	П	И	П	И	П	
	информации путём рассуждений.										
28	Примеры данных: разработка плана действий. Задачи о переправах.	9.04.18-14.04.18									
29	Примеры данных: табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях.	16.04.18-21.04.18									
<b>Подготовка текстов и демонстрационных материалов (5 часов)</b>											
30	Подготовка компьютерных презентаций: создание движущихся изображений. ПР № 18. <b>Создаем анимацию.</b>	23.04.18-28.04.18									
31	Подготовка компьютерных презентаций: создание анимации по собственному замыслу. ПР № 19. <b>Создаем анимацию.</b>	30.04.18-5.05.18									
32	Подготовка компьютерных презентаций: создаем слайд-шоу.	7.05.18-12.05.18									
33	Подготовка компьютерных презентаций: создаем слайд-шоу.	14.05.18-19.05.18									
34	КР№2. Итоговый контроль..	22.05.18-26.05.18									

## Тематическое планирование

6 «К» класс

Используемые сокращения: ПР – практическая работа. КР – контрольная работа.

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Фактическая дата		Примечание
			I	II	
<b>1 четверть (9 часов)</b>					
<b>Введение. Информация и информационные процессы (2 часа)</b>					
1	Информация: объекты окружающего мира. Техника безопасности и правила работы на компьютере.	1.09.17-2.09.17			
2	КР №1. Входной контроль.	4.09.17-9.09.17			
<b>Компьютер – универсальное устройство обработки данных (1 час)</b>					
3	Программное обеспечение компьютера: компьютерные объекты. ПР №1. Работаем с основными объектами операционной системы.	11.09.17-16.09.17			
<b>Использование программных систем и сервисов. Файловая система (1 час)</b>					
4	Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов. ПР №2. Работаем с объектами файловой системы.	18.09.17-23.09.17			
<b>Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики (3 часа)</b>					
5	Множество: разнообразие отношений объектов, отношения между множествами.	25.09.17-30.09.17			
6	Множество: отношение входит в состав. ПР №3. Повторяем возможности графического редактора.	2.10.17-7.10.17			
7	Множество: отношение является разновидностью. Классификация объектов.	9.10.17-14.10.17			
<b>Компьютер – универсальное устройство обработки данных (1 час)</b>					
8	Архитектура компьютера: классификация компьютерных объектов. ПР №4. Повторяем возможности текстового процессора.	16.10.17-21.10.17			
<b>Информация и информационные процессы (2 часа)</b>					
9	Информация как данные: системы объектов, разнообразие систем.	23.10.17-28.10.17			
<b>2 четверть (7 часов)</b>					
10	Информация как данные: система и окружающая среда. ПР №5. Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора.	6.11.17-11.11.17			
<b>Компьютер – универсальное устройство обработки данных (1 час)</b>					
11	Компьютер: ПК как система. ПР №6. Создаем компьютерные документы.	13.11.17-18.11.17			
<b>Информация и информационные процессы (12 часов)</b>					
12	Информация: как мы познаем окружающий мир. ПР №7. Создаем компьютерные документы.	20.11.17-25.11.17			
13	Информация: понятие как форма мышления. ПР №8. Конструируем и исследуем графические объекты.	27.11.17-2.12.17			
14	Информация: определение понятия. ПР №9. Конструируем и исследуем графические объекты.	4.12.17-9.12.17			
15	Информация как данные: информационное моделирование как метод познания. ПР №10. Создаем графические модели.	11.12.17-16.12.17			

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Фактическая дата		Примечание
			I	II	
16	Информация как данные: словесные информационные модели (научные, художественные). ПР №11. Создаем словесные модели. КР№2. Контроль знаний за I полугодие.	18.12.17-23.12.17			
<b>3 четверть (10 часов)</b>					
17	Информация как данные: словесные информационные модели (математические). ПР №12. Создаем многоуровневые списки.	10.01.18-13.01.18			
18	Информация как данные: табличные информационные модели. ПР №13. Создаем табличные модели.	15.01.18-20.01.18			
19	Информация как данные: Вычислительные таблицы. ПР №14. Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре.	22.01.18-27.01.18			
20	Информация как данные: наглядное представление процессов измерения величин. ПР №15. Создаем модели – графики и диаграммы.	29.01.18-3.02.18			
21	Информация как данные: наглядное представление о соотношении величин. ПР №16. Создаем модели – графики и диаграммы.	5.02.18-10.02.18			
22	Информация как данные: многообразии схем. ПР №17. Создаем модели – схемы, графы и деревья.	12.02.18-17.02.18			
23	Информация как данные: информационные модели на графах.	19.02.18-24.02.18			
<b>Алгоритмы и элементы программирования. Исполнители и алгоритмы (3 часа)</b>					
24	Алгоритм.	26.02.18-3.03.18			
25	Исполнители.	5.03.18-10.03.18			
26	Алгоритм: формы записи.				
<b>4 четверть (8 часов)</b>					
<b>Алгоритмы и элементы программирования. Алгоритмические конструкции (3 часа)</b>					
27	Линейный алгоритм.	12.03.18-17.03.18			
28	Конструкция «ветвление».	2.04.18-7.04.18			
29	Конструкция «повторение».	9.04.18-14.04.18			
<b>Алгоритмы и элементы программирования. Разработка алгоритмов и программ (5 часов)</b>					
30	Составление программ по управлению исполнителем «Чертежник».	16.04.18-21.04.18			
31	Составление программ по управлению исполнителем «Чертежник»: вспомогательные алгоритмы	23.04.18-28.04.18			
32	Составление программ по управлению исполнителем «Чертежник»: конструкция «повторение»	30.04.18-5.05.18			
33	Составление программ по управлению исполнителем «Чертежник»: выполнение итогового проекта	7.05.18-12.05.18			
34	КР№3. Итоговый контроль за курс 6 класса	14.05.18-19.05.18			

## Тематическое планирование

7«К» класс

Используемые сокращения: ПР – практическая работа. КР – контрольная работа.

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Фактическая дата		Примечание
			I	II	
<b>1 четверть (9 часов)</b>					
<b>Информация и информационные процессы (9 часов)</b>					
1	Техника безопасности и правила работы на компьютере.	1.09.17-2.09.17			
2	КР№1 Входной контроль	4.09.17-9.09.17			
3	Информация: свойства.	11.09.17-16.09.17			
4	Информационные процессы: обработка информации	18.09.17-23.09.17			
5	Информационные процессы: хранение и передача информации.	25.09.17-30.09.17			
6	Информация: всемирная паутина как информационное хранилище. ПР № 1. Поиск информации в сети Интернет	2.10.17-7.10.17			
7	Информационные процессы: представление информации	9.10.17-14.10.17			
8	Информация: единицы измерения информации	16.10.17-21.10.17			
9	КР №2 «Информация и информационные процессы»	23.10.17-28.10.17			
<b>2 четверть (7 часов)</b>					
<b>Компьютер – универсальное устройство обработки данных (7 часов)</b>					
10	Архитектура компьютера и их количественные характеристики ПР № 2. Компьютеры и их история	6.11.17-11.11.17			
11	Компьютер как система ПР № 3. Устройства персонального компьютера	13.11.17-18.11.17			
12	Программное обеспечение компьютера: системное ПО ПР № 4. Программное обеспечение компьютера	20.11.17-25.11.17			
13	Программное обеспечение компьютера: прикладное ПО	27.11.17-2.12.17			
14	Программное обеспечение компьютера: файлы и файловые структуры. ПР № 5. Работа с объектами файловой системы	4.12.17-9.12.17			
15	Программное обеспечение компьютера: пользовательский интерфейс. ПР № 6. Настройка пользовательского интерфейса	11.12.17-16.12.17			
16	КР №3 Контроль знаний за I полугодие.	18.12.17-23.12.17			
<b>3 четверть (10 часов)</b>					
<b>Дискретизация (2 часа)</b>					
17	Представление цифровых графических данных: изображение в компьютере.	10.01.18-13.01.18			
18	Знакомство с растровой и векторной графикой.	15.01.18-20.01.18			

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Фактическая дата		Примечание
			I	II	
	ПР № 7. Обработка и создание растровых изображений				
<b>Подготовка текстов и демонстрационных материалов (8 часов)</b>					
19	Операции редактирования графических объектов. ПР № 8. Создание векторных изображений	22.01.18-27.01.18			
20	Текстовые документы	29.01.18-3.02.18			
21	Текстовый процессор – инструмент создания текстов. ПР № 9. Создание текстовых документов	5.02.18-10.02.18			
22	Текстовые документы: прямое форматирование	12.02.18-17.02.18			
23	Стилевое форматирование	19.02.18-24.02.18			
24	Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов	26.02.18-3.03.18			
25	Инструменты ввода текста. Компьютерный перевод. ПР № 10. Компьютерный перевод текстов	5.03.18-10.03.18			
26	КР №4 «Подготовка текстов и демонстрационных материалов»	12.03.18-17.03.18			
<b>4 четверть (8 часов)</b>					
<b>Тексты и кодирование (1 час)</b>					
27	Количество информации текстового сообщения.	2.04.18-7.04.18			
<b>Подготовка текстов и демонстрационных материалов (7 часов)</b>					
28	Понятие о системе стандартов по информации. ПР № 11. Подготовка реферата «История развития компьютерной техники»	9.04.18-14.04.18			
29	Понятие о системе стандартов по информации. Оформление реферата.	16.04.18-21.04.18			
30	Подготовка компьютерных презентаций: технология мультимедиа.	23.04.18-28.04.18			
31	Подготовка компьютерных презентаций ПР № 12. Разработка презентации	30.04.18-5.05.18			
32	Включение в презентацию аудио объектов	7.05.18-12.05.18			
33	Включение в презентацию визуальных объектов ПР № 13. Создание анимации	14.05.18-19.05.18			
34	КР №5 Итоговый контроль за курс 7 класса	21.05.18-25.05.18			



## Тематическое планирование

8 «Б» класс, 8 «В» класс

Используемые сокращения: ПР – практическая работа. КР – контрольная работа.

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Фактическая дата				Примечание
			8 «Б»		8 «В»		
			I	II	I	II	
<b>1 четверть (9 часов)</b>							
<b>Информация и информационные процессы (2 часа)</b>							
1	Введение. Техника безопасности и правила работы на компьютере.	4.09.17-9.09.17					
2	КР №1 Входной контроль	11.09.17-16.09.17					
<b>Математические основы информатики. Системы счисления (6 часов)</b>							
3	Позиционные и непозиционные системы счисления.	18.09.17-23.09.17					
4	Двоичная система счисления	25.09.17-30.09.17					
5	Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления	2.10.17-7.10.17					
6	Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно. ПР №1 Перевод чисел в различные СС.	9.10.17-14.10.17					
7	Представление чисел в позиционных системах счисления: целые.	16.10.17-21.10.17					
8	Представление чисел в позиционных системах счисления: вещественные	23.10.17-28.10.17					
<b>Математические основы информатики. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики (6 часов)</b>							
9	Высказывания. Простые и сложные высказывания. Логические операции	30.10.17-14.11.17					
<b>2 четверть (7 часов)</b>							
10	Построение таблиц истинности для логических выражений	6.11.17-11.11.17					
11	Свойства логических операций. Законы алгебры логики	13.11.17-18.11.17					
12	Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики: решение задач.	20.11.17-25.11.17					
13	Логические элементы. ПР №2 Работа с логическими элементами.	27.11.17-2.12.17					
14	КР №2 «Математические основы информатики. Контроль знаний за I полугодие. »	4.12.17-9.12.17					
<b>Алгоритмы и элементы программирования. Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями (3 часа)</b>							
15	Алгоритмы и исполнители	25.12.17-30.12.17					
16	Описание алгоритмов	11.12.17-16.12.17					
<b>3 четверть (10 часов)</b>							
17	Алгоритмический язык: объекты алгоритмов	18.12.17-23.12.17					
<b>Алгоритмы и элементы программирования. Алгоритмические конструкции (7 часов)</b>							
18	Конструкция «следование». Линейный алгоритм. ПР №3 Знакомство с Конструктором алгоритмов	10.01.18-13.01.18					
19	Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная форма.	15.01.18-20.01.18					
20	Конструкция «ветвление». Условный оператор: сокращенная форма.	22.01.18-27.01.18					

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Фактическая дата				Примечание
			8 «Б»		8 «В»		
			I	II	I	II	
	ПР №4 Построение конструкции «ветвление» в Конструкторе алгоритмов						
21	Конструкция «повторения»: с условием выполнения (продолжение работы). ПР №5 Построение конструкции ««повторение с предусловием»» в Конструкторе алгоритмов	29.01.18-3.02.18					
22	Конструкция «повторения»: с условием выполнения (окончание работы). ПР № 6 Построение конструкции ««цикл с постусловием»» в Конструкторе алгоритмов	5.02.18-10.02.18					
23	Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений. ПР № 7 Построение конструкции ««цикл с заданным числом повторений»» в Конструкторе алгоритмов	12.02.18-17.02.18					
24	КР №3 «Алгоритмические конструкции»	19.02.18-24.02.18					
<b>Алгоритмы и элементы программирования. Разработка алгоритмов и программ (10 часов)</b>							
25	Среда программирования: общие сведения о языке программирования Pascal	26.02.18-3.03.18					
26	Среда программирования: организация ввода и вывода данных в Pascal ПР № 8 Знакомство с ABC Pascal	5.03.18-10.03.18					
<b>4 четверть (8 часов)</b>							
27	Составление алгоритма по управлению исполнителем: программирование линейных алгоритмов на языке Pascal ПР № 9 Программирование линейных алгоритмов на языке Pascal	2.04.18-7.04.18					
28	Составление алгоритма по управлению исполнителем: программирование разветвляющихся алгоритмов (условный оператор) на языке Pascal	9.04.18-14.04.18					
29	Составление алгоритма по управлению исполнителем: программирование разветвляющихся алгоритмов (составной оператор) на языке Pascal ПР № 10 Программирование разветвляющихся алгоритмов на языке Pascal	16.04.18-21.04.18					
30	Составление алгоритма по управлению исполнителем: программирование циклов с заданным условием продолжения работы. ПР № 11 Программирование циклов с предусловием на языке Pascal	23.04.18-28.04.18					
31	Составление алгоритма по управлению исполнителем: программирование циклов с заданным условием окончания работы. ПР № 12 Программирование циклов с постусловием на языке Pascal	30.04.18-5.05.18					
32	Составление алгоритма по управлению исполнителем: программирование циклов с заданным числом повторений. ПР № 13 Программирование циклов с заданным числом повторений на языке Pascal	7.05.18-12.05.18					
33	Составление алгоритма по управлению исполнителем: различные варианты программирования циклического алгоритма	14.05.18-19.05.18					
34	КР №4 Итоговый контроль за курс 8 класса	21.05.18-25.05.18					

## Тематическое планирование

9 «Б» класс, 9 «В» класс

Используемые сокращения: ПР – практическая работа. КР – контрольная работа.

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Фактическая дата				Примечание
			9 «Б»		9 «В»		
		I	II	I	II		
<b>1 четверть (18 часов)</b>							
<b>Информация и информационные процессы (2 часа)</b>							
1	Введение. Техника безопасности и правила работы на компьютере.	1.09.17-2.09.17					
2	Актуализация изученного материала за курс 8 класса. КР№ 1 Входной контроль.	1.09.17-2.09.17					
<b>Математическое моделирование (3 часа)</b>							
3	Понятие модели.	4.09.17-9.09.17					
4	Словесное описание объекта	4.09.17-9.09.17					
5	Понятие математической модели	11.09.17-16.09.17					
<b>Списки, графы, деревья (3 часа)</b>							
6	Графические информационные модели	11.09.17-16.09.17					
7	Граф. Вершина, ребро, путь.	18.09.17-23.09.17					
8	Ориентированные и неориентированные графы.	18.09.17-23.09.17					
<b>Базы данных. Поиск информации (7 часов)</b>							
9	Таблица как представление отношения	25.09.17-30.09.17					
10	Таблица как представление отношения: использование таблиц при решении задач	25.09.17-30.09.17					
11	Базы данных: реляционные бд	2.10.17-7.10.17					
12	Базы данных: системы управления БД	2.10.17-7.10.17					
13	Базы данных: таблицы, формы, отчеты ПР № 1. Создание базы данных	9.10.17-14.10.17					
14	Базы данных: создание бд, запросы на выборку. ПР № 2. Создание запросов	9.10.17-14.10.17					
15	КР №2 «Базы данных»	16.10.17-21.10.17					
<b>Разработка алгоритмов и программ (17 часов)</b>							
16	Алгоритмы решения задач, их реализация на компьютере	16.10.17-21.10.17					
17	Этапы разработки программ	23.10.17-28.10.17					
18	Задачи обработки данных	23.10.17-28.10.17					
<b>2 четверть (14 часов)</b>							
19	Табличные величины (массивы). Одномерные массивы.	6.11.17-11.11.17					
20	Табличные величины (массивы): различные способы заполнения и вывода массива. ПР № 3. Заполнение и вывод массива	6.11.17-11.11.17					

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Фактическая дата				Примечание
			9 «Б»		9 «В»		
			I	II	I	II	
21	Табличные величины (массивы): вычисление суммы элементов массива ПР № 4. Вычисление суммы элементов массива	13.11.17-18.11.17					
22	Табличные величины (массивы): последовательный поиск в массиве ПР № 5. Последовательный поиск в массиве	13.11.17-18.11.17					
23	Табличные величины (массивы): сортировка массива ПР № 6. Сортировка массива	20.11.17-25.11.17					
24	Табличные величины (массивы): решение задач с использованием массивов ПР № 7. Решение задач с использованием массивов	20.11.17-25.11.17					
25	КР №3 «Табличные величины (массивы)»	27.11.17-2.12.17					
26	Этапы разработки алгоритма в среде программирования робот	27.11.17-2.12.17					
27	Составление алгоритмов по управлению исполнителем робот: метод последовательного уточнения	4.12.17-9.12.17					
28	Составление алгоритмов по управлению исполнителем робот: вспомогательные алгоритмы	4.12.17-9.12.17					
29	Составление алгоритма по управлению исполнителем: вспомогательные алгоритмы в Pascal ПР № 8. Вспомогательные алгоритмы в Pascal	11.12.17-16.12.17					
30	Составление алгоритма по управлению исполнителем: процедуры и функции в Pascal ПР № 9. Процедуры и функции в Pascal	11.12.17-16.12.17					
31	Составление алгоритма по управлению исполнителем: алгоритмы управления	18.12.17-23.12.17					
32	КР №4 «Составление алгоритма по управлению исполнителем. Контроль знаний за I полугодие»	18.12.17-23.12.17					
<b>3 четверть (20 часов)</b>							
<b>Электронные (динамические) таблицы (12 часов)</b>							
33	Электронные (динамические) таблицы: типы данных в ячейках						
34	Электронные (динамические) таблицы: основные режимы работы в ЭТ	10.01.18-13.01.18					
35	Формулы с использованием абсолютной, относительной адресации ПР № 10. Абсолютная и относительная адресация в ЭТ	10.01.18-13.01.18					
36	Формулы с использованием смешанной адресации	15.01.18-20.01.18					
37	Электронные (динамические) таблицы: встроенные функции	15.01.18-20.01.18					
38	Электронные (динамические) таблицы: логические функции	22.01.18-27.01.18					
39	Электронные (динамические) таблицы: организация вычислений в ЭТ	22.01.18-27.01.18					
40	Электронные (динамические) таблицы: сортировка и поиск данных ПР № 11. Работа в ЭТ	29.01.18-3.02.18					
41	Диаграмма как средство визуализации данных	29.01.18-3.02.18					
42	Построение диаграмм	5.02.18-10.02.18					

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Фактическая дата				Примечание
			9 «Б»		9 «В»		
			I	II	I	II	
43	Построение графиков	5.02.18-10.02.18					
44	КР №5 «Электронные (динамические) таблицы»	12.02.18-17.02.18					
<b>Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии (13 часов)</b>							
45	Компьютерные сети.	12.02.18-17.02.18					
46	Интернет. Адресация в сети Интернет.	19.02.18-24.02.18					
47	Доменная система имен: протоколы передачи данных	19.02.18-24.02.18					
48	Сетевое хранение данных: файловые архивы	26.02.18-3.03.18					
49	Интернет-сервисы: электронная почта, сетевой этикет.	26.02.18-3.03.18					
50	Сайт: технология создания.	5.03.18-10.03.18					
51	Сайт: содержание и структура	5.03.18-10.03.18					
52	Сайт: оформление ПР № 12. Создание сайта	12.03.18-17.03.18					
<b>4 четверть (16 часов)</b>							
53	Сайт: размещение в Интернете	2.04.18-7.04.18					
54	Методы индивидуального и коллективного размещения информации.	2.04.18-7.04.18					
55	Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы	9.04.18-14.04.18					
56	Личная информация, средства ее защиты.	9.04.18-14.04.18					
57	КР №6 «Информационно-коммуникационные технологии»	16.04.18-21.04.18					
<b>Итоговое повторение (11 часов)</b>							
58	Повторение темы «Информация и информационные процессы»	16.04.18-21.04.18					
59	Повторение темы «Файловая система персонального компьютера»	23.04.18-28.04.18					
60	Повторение темы «Системы счисления и логика»	23.04.18-28.04.18					
61	Повторение темы «Таблицы и графы»	30.04.18-5.05.18					
62	Повторение темы «Обработка текстовой информации»	30.04.18-5.05.18					
63	Повторение темы «Передача информации и информационный поиск»	7.05.18-12.05.18					
64	Повторение темы «Вычисления с помощью электронных таблиц»	7.05.18-12.05.18					
65	Повторение темы «Алгоритмы и исполнители»	14.05.18-19.05.18					
66	Повторение темы «Программирование»	14.05.18-19.05.18					
67	Обобщение и актуализация знаний за курс 9 класса	21.05.18-25.05.18					
68	КР № 7. Итоговый контроль за курс 9 класса	21.05.18-25.05.18					

### График практических и контрольных работ по информатике в 5-х классах

№ п/п	Практические работы	Дата по плану	Контрольные работы	Дата по плану
1.	ПР № 1. Вспоминаем клавиатуру.	11.09.17-16.09.17	КР №1. Контроль знаний за I полугодие.	18.12.17-23.12.17
2.	ПР № 2. Вспоминаем приёмы управления компьютером.	18.09.17-23.09.17	КРН№2. Итоговый контроль..	22.05.18-26.05.18
3.	ПР № 3. Создаём и сохраняем файлы.	25.09.17-30.09.17		
4.	ПР № 4. Работаем с электронной почтой.	9.10.17-14.10.17		
5.	ПР № 5. Вводим текст.	13.11.17-18.11.17		
6.	ПР № 6. Редактируем текст.	20.11.17-25.11.17		
7.	ПР № 7. Работаем с фрагментами текста.	27.11.17-2.12.17		
8.	ПР № 8. Форматируем текст.	4.12.17-9.12.17		
9.	ПР № 9. Создаём простые таблицы.	11.12.17-16.12.17		
10.	ПР № 10. Создаём простые таблицы.	18.12.17-23.12.17		
11.	ПР № 11. Строим диаграммы	15.01.18-20.01.18		
12.	ПР № 12. Изучаем инструменты графического редактора.	22.01.18-27.01.18		
13.	ПР № 13. Работаем с графическими фрагментами.	29.01.18-3.02.18		
14.	ПР № 14. Планируем работу в графическом редакторе.	5.02.18-10.02.18		
15.	ПР № 15. Создаём списки.	19.02.18-24.02.18		
16.	ПР № 16. Ищем информацию в сети Интернет.	26.02.18-3.03.18		
17.	ПР № 17. Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор.	12.03.18-17.03.18		
18.	ПР № 18. Создаем анимацию.	23.04.18-28.04.18		
19.	ПР № 19. Создаем анимацию.	30.04.18-5.05.18		

### График практических и контрольных работ по информатике в 6 классе

№ п/п	Практическая работа	Дата по плану	Контрольные работы	Дата по плану
1.	ПР № 1. Работаем с основными объектами операционной системы.	11.09.17-16.09.17	КР № 2. Входной контроль.	4.09.17-9.09.17
2.	ПР № 2. Работаем с объектами файловой системы.	18.09.17-23.09.17	КРН№2. Контроль знаний за I полугодие.	18.12.17-23.12.17
3.	ПР № 3. Повторяем возможности графического редактора.	2.10.17-7.10.17	КРН№3. Итоговый контроль за курс 6 класса.	14.05.18-19.05.18
4.	ПР № 4. Повторяем возможности текстового процессора.	16.10.17-21.10.17		
5.	ПР № 5. Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора.	6.11.17-11.11.17		
6.	ПР № 6. Создаем компьютерные документы.	13.11.17-18.11.17		
7.	ПР № 7. Создаем компьютерные документы.	20.11.17-25.11.17		
8.	ПР № 8. Конструируем и исследуем графические объекты.	27.11.17-2.12.17		
9.	ПР № 9. Конструируем и исследуем графические объекты.	4.12.17-9.12.17		
10.	ПР № 10. Создаем графические модели.	11.12.17-16.12.17		
11.	ПР № 11. Создаем словесные модели.	18.12.17-23.12.17		
12.	ПР № 12. Создаем многоуровневые списки.	10.01.18-13.01.18		
13.	ПР № 13. Создаем табличные модели.	15.01.18-20.01.18		
14.	ПР № 14. Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре.	22.01.18-27.01.18		
15.	ПР № 15. Создаем модели – графики и диаграммы.	29.01.18-3.02.18		
16.	ПР № 16. Создаем модели – схемы, графы и деревья.	5.02.18-10.02.18		
17.	ПР № 17. Создаем модели – схемы, графы и деревья.	12.02.18-17.02.18		

### График практических и контрольных работ по информатике в 7 классе

№ п/п	Практическая работа	Дата по плану	Контрольные работы	Дата по плану
1.	ПР № 1. Поиск информации в сети Интернет	2.10.17-7.10.17	КР№1 Входной контроль	4.09.17-9.09.17
2.	ПР № 2. Компьютеры и их история	6.11.17-11.11.17	КР №2 «Информация и информационные процессы»	23.10.17-28.10.17
3.	ПР № 3. Устройства персонального компьютера	13.11.17-18.11.17	КР №3 Контроль знаний за I полугодие.	18.12.17-23.12.17
4.	ПР № 4. Программное обеспечение компьютера	20.11.17-25.11.17	КР №4 «Подготовка текстов и демонстрационных материалов»	12.03.18-17.03.18
5.	ПР № 5. Работа с объектами файловой системы	4.12.17-9.12.17	КР №5 Итоговый контроль за курс 7 класса	21.05.18-25.05.18
6.	ПР № 6. Настройка пользовательского интерфейса	11.12.17-16.12.17		
7.	ПР № 7. Обработка и создание растровых изображений	15.01.18-20.01.18		
8.	ПР № 8. Создание векторных изображений	22.01.18-27.01.18		
9.	ПР № 9. Создание текстовых документов	5.02.18-10.02.18		
10.	ПР № 10. Компьютерный перевод текстов	5.03.18-10.03.18		
11.	ПР № 11. Подготовка реферата «История развития компьютерной техники»	9.04.18-14.04.18		
12.	ПР № 12. Разработка презентации	30.04.18-5.05.18		
13.	ПР № 13. Создание анимации	14.05.18-19.05.18		



## График практических и контрольных работ по информатике в 8 классе

№ п/п	Практическая работа	Дата по плану	Контрольные работы	Дата по плану
1.	ПР №1 Перевод чисел в различные СС.	9.10.17-14.10.17	<b>КР №1 Входной контроль</b>	11.09.17-16.09.17
2.	ПР №2 Работа с логическими элементами.	27.11.17-2.12.17	КР №2 «Математические основы информатики. Контроль знаний за I полугодие.»	4.12.17-9.12.17
3.	№3 Знакомство с Конструктором алгоритмов	10.01.18-13.01.18	КР №3 «Алгоритмические конструкции»	19.02.18-24.02.18
4.	ПР №4 Построение конструкции «ветвление» в Конструкторе алгоритмов	22.01.18-27.01.18	КР №4 Итоговый контроль за курс 8 класса	21.05.18-25.05.18
5.	ПР №5 Построение конструкции «цикл с предусловием» в Конструкторе алгоритмов	29.01.18-3.02.18		
6.	ПР № 6 Построение конструкции «цикл с постусловием» в Конструкторе алгоритмов	5.02.18-10.02.18		
7.	ПР № 7 Построение конструкции «цикл с заданным числом повторений» в Конструкторе алгоритмов	12.02.18-17.02.18		
8.	ПР № 8 Знакомство с ABC Pascal	5.03.18-10.03.18		
9.	ПР № 9 Программирование линейных алгоритмов на языке Pascal	2.04.18-7.04.18		
10.	ПР № 10 Программирование разветвляющихся алгоритмов на языке Pascal	16.04.18-21.04.18		
11.	ПР № 11 Программирование циклов с предусловием на языке Pascal	23.04.18-28.04.18		
12.	ПР № 12 Программирование циклов с постусловием на языке Pascal	30.04.18-5.05.18		
13.	ПР № 13 Программирование циклов с заданным числом повторений на языке Pascal	7.05.18-12.05.18		

## График практических и контрольных работ по информатике в 9 классе

№ п/п	Практическая работа	Дата по плану	Контрольные работы	Дата по плану
1.	ПР № 1. Создание базы данных	9.10.17-14.10.17	КР№ 1 Входной контроль.	1.09.17-2.09.17
2.	ПР № 2. Создание запросов	9.10.17-14.10.17	КР №2 «Базы данных»	16.10.17-21.10.17
3.	ПР № 3. Заполнение и вывод массива	6.11.17-11.11.17	КР №3 «Табличные величины (массивы)»	27.11.17-2.12.17
4.	ПР № 4. Вычисление суммы элементов массива	13.11.17-18.11.17	КР №4 «Составление алгоритма по управлению исполнителем Контроль знаний за I полугодие.»	18.12.17-23.12.17
5.	ПР № 5. Последовательный поиск в массиве	13.11.17-18.11.17	КР №5 «Электронные (динамические) таблицы»	12.02.18-17.02.18
6.	ПР № 6. Сортировка массива	20.11.17-25.11.17	КР №6 «Информационно-коммуникационные технологии»	16.04.18-21.04.18
7.	ПР № 7. Решение задач с использованием массивов	20.11.17-25.11.17	КР№ 7. Итоговый контроль за курс 9 класса	21.05.18-25.05.18
8.	ПР № 8. Вспомогательные алгоритмы в Pascal	11.12.17-16.12.17		
9.	ПР № 9. Процедуры и функции в Pascal	11.12.17-16.12.17		
10.	ПР № 10. Абсолютная и относительная адресация в ЭТ	10.01.18-13.01.18		
11.	ПР № 11. Работа в ЭТ	29.01.18-3.02.18		
12.	ПР № 12. Создание сайта	12.03.18-17.03.18		