

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
города Бузулука
«Средняя общеобразовательная школа №4»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по информатике
5-9 классы
(ФГОС ООО)
на 2020-2021 учебный год**

(основное общее образование)

Составитель:
Святкин Евгений Петрович,
учитель информатики

БУЗУЛУК, 2020

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 личного 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 RGBиСМУК. Модели HSB и СМУ. 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. Стилизовое 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 (1 час)

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Математическое моделирование (2 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 (2 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 (4 часа)

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 (9 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.

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 (6 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 (4 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 (6 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	
	7 недель		8 недель		10 недель		9 недель		п	к
	практич-е работы	контр-е работы								
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 «А, Б, П» класс

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

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Кол-во часов	Фактическая дата			Д/З	Примечание
				5 «А»	5 «Б»	5 «П»		
1 четверть (7 часов)								
Введение. Информация и информационные процессы (1 час)								
1	<u>Информация</u> – одно из основных обобщающих понятий современной науки. <u>Техника безопасности и правила работы на компьютере.</u>	7.09(5А) 3.09(5Б) 7.09(5П)	1	7.09	3.09	7.09	§1, зад. № 2, 4	
Компьютер – универсальное устройство обработки данных (3 часа)								
2	Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики: <u>Компьютер – универсальное устройство обработки данных</u>	14.09(5А) 10.09(5Б) 14.09(5П)	1	14.09	10.09	14.09	§ 2, зад. № 4, 6	
3	Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики: <u>клавиатура</u> ПР № 1. Вспоминаем клавиатуру.	21.09(5А) 17.09(5Б) 21.09(5П)	1	21.09	17.09	21.09	§ 3, зад. № 4	
4	Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики: <u>управление компьютером.</u> ПР № 2. Вспоминаем приёмы управления компьютером.	28.09(5А) 24.09(5Б) 28.09(5П)	1	28.09	24.09	28.09	§ 4	
Информация и информационные процессы (5 часов)								
5	Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных: <u>хранение информации.</u> ПР № 3. Создаём и сохраняем файлы.	5.10(5А) 1.10(5Б) 5.10(5П)	1	5.10	1.10	5.10	§ 5, зад. № 5, 6, 8	
6	Информационные процессы – процессы,	12.10(5А) 8.10(5Б)	1	12.10	8.10	12.10	§ 6 стр. 41,42, зад. № 3,	

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Кол-во часов	Фактическая дата			Д/З	Примечание
				5 «А»	5 «Б»	5 «П»		
	связанные с хранением, преобразованием и передачей данных: <u>передача информации.</u>	12.10(5П)					6	
7	Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных: <u>электронная почта.</u> ПР № 4. Работаем с электронной почтой.	19.10(5А) 15.10(5Б) 19.10(5П)	1	19.10	15.10	19.10	§ 6 стр. 43, зад. № 8	
2 четверть (8 часов)								
8	Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование : <u>в мире кодов.</u>	9.11(5А) 22.10(5Б) 9.11(5П)	1				§ 7 стр. 46-49, зад. № 3, 4	
9	Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование: <u>метод координат.</u>	16.11(5А) 5.11(5Б) 16.11(5П)	1				§ 7 стр. 50-52 зад. № 11	
Подготовка текстов и демонстрационных материалов (5 часов)								
10	Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ): <u>текст как форма представления информации.</u>	23.11(5А) 12.11(5Б) 23.11(5П)	1				§ 8 стр. 55-56, зад. № 1,2	
11	Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилевое форматирование.: <u>ввод текста.</u> ПР № 5. Вводим текст.	30.11(5А) 19.11(5Б) 30.11(5П)	1				§ 8 стр. 57-59, зад. № 8, 9	
12	Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилевое форматирование.: <u>редактирования текста.</u> ПР № 6. Редактируем текст.	7.12(5А) 26.11(5Б) 7.12(5П)	1				§ 8 стр. 59-60, зад. № 10	
13	Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и	14.12(5А) 3.12(5Б) 14.12(5П)	1				§ 8 стр. 56-57, зад. № 11	

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Кол-во часов	Фактическая дата			Д/З	Примечание
				5 «А»	5 «Б»	5 «П»		
	форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилевое форматирование: <u>Текстовые документы.</u> ПР № 7. Работаем с фрагментами текста.							
14	Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилевое форматирование.: <u>форматирования текста.</u> ПР № 8. Форматируем текст.	21.12(5А) 10.12(5Б) 21.12(5П)	1				§ 8 стр. 61 -62, зад. № 12	
Информация и информационные процессы (4 часа)								
15	Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. История изменений.: <u>представление информации в форме таблиц.</u> ПР № 9. Создаём простые таблицы.	28.12(5А) 17.12(5Б) 28.12(5П)	1				§ 9 стр. 64 -66, зад. № 1	
3 четверть (10 часов)								
16	Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. История изменений.: <u>табличное решение логических задач.</u> ПР № 10. Создаём простые таблицы. Кр.№1. Контроль знаний за I полугодие.	11.01(5А) 24.12(5Б) 11.01(5П)	1				§ 9 стр. 66 -68, зад. № 4	
17	Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. История изменений.Примеры	18.01(5А) 14.01(5Б) 18.01(5П)	1				§ 10 стр. 69 -71, зад. № 1, 2	

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Кол-во часов	Фактическая дата			Д/З	Примечание
				5 «А»	5 «Б»	5 «П»		
	данных: <u>разнообразие наглядных форм представления информации.</u>							
18	Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. История изменений. Примеры данных: <u>диаграммы.</u> ПР № 11. Строим диаграммы	25.01(5А) 21.01(5Б) 25.01(5П)	1				§ 10 стр. 71 -72, зад. № 4	
Подготовка текстов и демонстрационных материалов (3 часа)								
19	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. Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стилевые преобразования.: <u>знакомство с графическим редактором Paint.</u> ПР № 12. Изучаем инструменты графического редактора.	1.02(5А) 28.01(5Б) 1.02(5П)	1				§ 11 стр. 74 -78, зад. № 2, 3	
20	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. Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стилевые преобразования.: <u>операции редактирования</u>	8.02(5А) 4.02(5Б) 8.02(5П)	1				§ 11 стр. 78 -81	

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Кол-во часов	Фактическая дата			Д/З	Примечание
				5 «А»	5 «Б»	5 «П»		
	<u>графических объектов.</u> ПР № 13. Работаем с графическими фрагментами.							
21	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. Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стилевые преобразования.: <u>операции редактирования графических объектов.</u> ПР № 14. Планируем работу в графическом редакторе.	15.02(5А) 11.02(5Б) 15.02(5П)	1				§ 11 стр. 78 -81	
Информация и информационные процессы (8 часов)								
22	Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных, разнообразие задач обработки информации: <u>систематизация информации.</u>	22.02(5А) 18.02(5Б) 22.02(5П)	1				§ 12 стр. 83 -85, зад. № 4	
23	Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных, разнообразие задач обработки информации: <u>упорядочивание информации.</u> ПР № 15. Создаём списки.	1.03(5А) 25.02(5Б) 1.03(5П)	1				§ 12 стр. 83 -85, зад. № 5	
24	Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных, разнообразие задач обработки информации: <u>поиск информации.</u>	15.03(5А) 4.03(5Б) 15.03(5П)	1				§ 12 стр. 85 -86, зад. № 6	

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Кол-во часов	Фактическая дата			Д/З	Примечание
				5 «А»	5 «Б»	5 «П»		
	ПР № 16. Ищем информацию в сети интернет.							
25	Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных, разнообразие задач обработки информации: <u>кодирование информации.</u>	29.03(5А) 11.03(5Б) 29.03(5П)	1				§ 12 стр. 86, зад. № 9	
4 четверть (9 часов)								
26	Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных, разнообразие задач обработки информации: <u>преобразование информации по заданным правилам.</u> ПР № 17. Выполняем вычисления с помощью программы калькулятор.	5.04(5А) 18.03(5Б) 5.04(5П)	1				§ 12 стр. 87 -88, зад. № 15	
27	Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных, разнообразие задач обработки информации: <u>преобразование информации путём рассуждений.</u>	12.04(5А) 1.04(5Б) 12.04(5П)	1				§ 12 стр. 88 -90, зад. № 16	
28	Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных, разнообразие задач обработки информации Примеры данных: <u>разработка плана действий.</u> <u>Задачи о переправах.</u>	19.04(5А) 8.04(5Б) 19.04(5П)	1				§ 12 стр. 90 -93, зад. № 18	
29	Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных, разнообразие задач обработки информации Примеры данных: <u>табличная форма записи</u>	26.04(5А) 15.04(5Б) 26.04(5П)	1				§ 12 стр. 90 -93, зад. № 20	

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Кол-во часов	Фактическая дата			Д/З	Примечание
				5 «А»	5 «Б»	5 «П»		
	<u>плана действий. Задачи о переливаниях.</u>							
Подготовка текстов и демонстрационных материалов (5 часов)								
30	Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов: <u>создание движущихся изображений.</u> ПР № 18. Создаем анимацию.	3.05(5А) 22.04(5Б) 3.05(5П)	1				§ 12 стр. 93 -94, зад. № 21	
31	Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов: <u>создание анимации по собственному замыслу.</u> ПР № 19. Создаем анимацию.	10.05(5А) 29.04(5Б) 10.05(5П)	1				§ 12 стр. 93 -94, подготовить презентацию	
32	Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов: <u>создаем слайд-шоу.</u>	17.05(5А) 6.05(5Б) 17.05(5П)	1				§ 12 стр. 93 -94, наложить анимацию на презентацию	
33	Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов: <u>создаем слайд-шоу.</u>	24.05(5А) 13.05(5Б) 24.05(5П)	1				§ 12 стр. 93 -94, защита презентации	
34	КР№2. Итоговый контроль..(тест)	31.05(5А) 20.05(5Б) 31.05(5П)	1				Повторить материал	

Тематическое планирование

6 «А, Б, В, П» класс

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

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Кол- во часов	Фактическая дата				Д/З	При меча ние
				6 «А»	6 «Б»	6 «В»	6 «П»		
1 четверть (8 часов)									
Введение. Информация и информационные процессы (2 часа)									
1	Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком: <u>объекты окружающего мира. Техника безопасности и правила работы на компьютере</u>	3.09(6А) 3.09(6Б) 3.09(6В) 3.09(6П)	1	3.09	3.09	3.09	3.09	§ 1 стр. 5-10, зад. № 1, 4	
2	КР № 1. Входной контроль.	10.09(6А) 10.09(6Б) 10.09(6В) 10.09(6П)	1	10.09	10.09	10.09	10.09	Повторить материал	
Компьютер – универсальное устройство обработки данных (1 час)									
3	Программное обеспечение компьютера: <u>компьютерные объекты. ПР №1. Работаем с основными объектами операционной системы.</u>	17.09(6А) 17.09(6Б) 17.09(6В) 17.09(6П)	1	17.09	17.09	17.09	17.09	§ 2 стр. 12-14, зад. № 1	
Использование программных систем и сервисов. Файловая система (1 час)									
4	Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: <u>создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов. ПР №2. Работаем с объектами файловой системы.</u>	24.09(6А) 24.09(6Б) 24.09(6В) 24.09(6П)	1	24.09	24.09	24.09	24.09	§ 2 стр. 14-17, зад. № 2, 5	
Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики (3 часа)									
5	Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения,	1.10(6А) 1.10(6Б) 1.10(6В) 1.10(6П)	1	1.10	1.10	1.10	1.10	§ 3 стр. 19-22, зад. № 1	

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Кол- во часов	Фактическая дата				Д/З	При меча ние
				6 «А»	6 «Б»	6 «В»	6 «П»		
	пересечения и дополнения: <u>разнообразие отношений объектов, отношения между множествами.</u>								
6	Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения: <u>отношение входит в состав.</u> ПР №3. Повторяем возможности графического редактора.	8.10(6А) 8.10(6Б) 8.10(6В) 8.10(6П)	1	8.10	8.10	8.10	8.10	§ 3 стр. 23 - 25, зад. № 5	
7	Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения: <u>отношение является разновидностью.</u> <u>Классификация объектов.</u>	15.10(6А) 15.10(6Б) 15.10(6В) 15.10(6П)	1	15.1 0	15.10	15.1 0	15.1 0	§ 4 стр. 28 - 30, зад. № 3	
Компьютер – универсальное устройство обработки данных (1 час)									
8	Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики: <u>классификация компьютерных объектов.</u> ПР №4. Повторяем возможности текстового процессора.	22.10(6А) 22.10(6Б) 22.10(6В) 22.10(6П)	1					§ 4 стр. 30 - 31, зад. № 7	
2 четверть (8 часов)									
Информация и информационные процессы (2 часа)									
9	Различные аспекты слова «информация»:	5.11(6А) 5.11(6Б)	1					§ 5 стр. 33 - 36,	

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Кол- во часов	Фактическая дата				Д/З	При меча ние
				6 «А»	6 «Б»	6 «В»	6 «П»		
	информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком: <u>системы объектов, разнообразие систем.</u>	5.11(6В) 5.11(6П)						зад. № 5	
10	Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком: <u>система и окружающая среда.</u> ПР №5. Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора.	12.11(6А) 12.11(6Б) 12.11(6В) 12.11(6П)	1					§ 5 стр. 36 - 37, зад. № 9	
Компьютер – универсальное устройство обработки данных (1 час)									
11	Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики: <u>ПК как система.</u> ПР №6. Создаем компьютерные документы.	19.11(6А) 19.11(6Б) 19.11(6В) 19.11(6П)	1					§ 6 стр. 39 - 41, зад. № 5	
Информация и информационные процессы (12 часов)									
12	Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком: <u>как мы познаем окружающий мир.</u> ПР №7. Создаем компьютерные	26.11(6А) 26.11(6Б) 26.11(6В) 26.11(6П)	1					§ 7 стр. 42 - 45, зад. № 8, 9	

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Кол- во часов	Фактическая дата				Д/З	При меча ние
				6 «А»	6 «Б»	6 «В»	6 «П»		
	документы.								
13	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: <u>понятие как форма мышления. ПР №8.</u> Конструируем и исследуем графические объекты.	3.12(6А) 3.12(6Б) 3.12(6В) 3.12(6П)	1					§ 8 стр. 47 - 49, зад. № 4	
14	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: <u>определение понятия. ПР №9.</u> Конструируем и исследуем графические объекты.	10.12(6А) 10.12(6Б) 10.12(6В) 10.12(6П)	1					§ 8 стр. 49 - 50, зад. № 11	
15	Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного	17.12(6А) 17.12(6Б) 17.12(6В) 17.12(6П)	1					§ 9 стр. 52 - 57, зад. № 7	

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Кол- во часов	Фактическая дата				Д/З	При меча ние
				6 «А»	6 «Б»	6 «В»	6 «П»		
	(литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями: <u>информационное моделирование как метод познания.</u> ПР №10. Создаем графические модели.								
16	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: <u>словесные информационные модели (научные, художественные).</u> ПР №11. Создаем словесные модели. КР№2. Контроль знаний за I полугодие.	24.12(6А) 24.12(6Б) 24.12(6В) 24.12(6П)	1					§ 10 стр. 59 - 62, зад. № 2	
3 четверть (10 часов)									
17	Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.: <u>словесные</u>	14.01(6А) 14.01(6Б) 14.01(6В) 14.01(6П)	1					§ 10 стр. 62 - 64, зад. № 6	

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Кол- во часов	Фактическая дата				Д/З	При меча ние
				6 «А»	6 «Б»	6 «В»	6 «П»		
	<u>информационные модели (математические).</u> ПР №12. Создаем многоуровневые списки.								
18	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: <u>табличные информационные модели.</u> ПР №13. Создаем табличные модели.	21.01(6А) 21.01(6Б) 21.01(6В) 21.01(6П)	1					§ 11 стр. 66 - 71, зад. № 6	
19	Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.: <u>Вычислительные таблицы.</u> ПР №14. Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре.	28.01(6А) 28.01(6Б) 28.01(6В) 28.01(6П)	1					§ 11 стр. 71 - 76, зад. № 14	
20	Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с	4.02(6А) 4.02(6Б) 4.02(6В) 4.02(6П)	1					§ 12 стр. 79 - 82, зад. №	

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Кол- во часов	Фактическая дата				Д/З	При меча ние
				6 «А»	6 «Б»	6 «В»	6 «П»		
	ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты: <u>наглядное представление процессов измерения величин.</u> ПР №15. Создаем модели – графики и диаграммы.							1	
21	Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты: <u>наглядное представление о соотношении величин.</u> ПР №16. Создаем модели – графики и диаграммы.	11.02(6А) 11.02(6Б) 11.02(6В) 11.02(6П)	1					§ 12 стр. 82 - 85, зад. № 4	
22	Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: <u>выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов.</u> <u>Диаграммы, планы, карты: многообразие схем.</u> ПР №17. Создаем модели – схемы, графы и деревья.	18.02(6А) 18.02(6Б) 18.02(6В) 18.02(6П)	1					§ 13 стр. 89 - 91, зад. № 6	
23	Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и	25.02(6А) 25.02(6Б) 25.02(6В) 25.02(6П)	1					§ 13 стр. 91 - 98, зад. № 4	

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Кол- во часов	Фактическая дата				Д/З	При меча ние
				6 «А»	6 «Б»	6 «В»	6 «П»		
	конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер): <u>информационные модели на графах</u>								
Алгоритмы и элементы программирования. Исполнители и алгоритмы (3 часа)									
24	Алгоритмы и элементы программирования: <u>алгоритм.</u>	4.03(6А) 4.03(6Б) 4.03(6В) 4.03(6П)	1					§ 14 стр. 100 - 102, зад. № 3	
25	Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем: <u>исполнители.</u>	11.03(6А) 11.03(6Б) 11.03(6В) 11.03(6П)	1					§ 15 стр. 103 - 106, зад. № 2	
26	Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке: <u>формы записи.</u>	18.03(6А) 18.03(6Б) 18.03(6В) 18.03(6П)	1					§ 16 стр. 108 - 110, зад. № 2, 4	
4 четверть (8 часов)									
Алгоритмы и элементы программирования. Алгоритмические конструкции (3 часа)									
27	Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных: <u>линейный алгоритм.</u>	1.04(6А) 1.04(6Б) 1.04(6В) 1.04(6П)	1					§ 17 стр. 111 - 112, зад. № 2	
28	Конструкция	8.04(6А)	1					§ 17 стр.	

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Кол-во часов	Фактическая дата				Д/З	Примечание
				6 «А»	6 «Б»	6 «В»	6 «П»		
	«ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы : <u>конструкция «ветвление».</u>	8.04(6Б) 8.04(6В) 8.04(6П)						112 - 114, зад. № 4	
29	Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменного цикла. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.: <u>конструкция «повторение».</u>	15.04(6А) 15.04(6Б) 15.04(6В) 15.04(6П)	1					§ 17 стр. 114 - 115, зад. № 9	
Алгоритмы и элементы программирования. Разработка алгоритмов и программ (5 часов)									
30	Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.: <u>управление исполнителем «Чертежник»</u>	22.04(6А) 22.04(6Б) 22.04(6В) 22.04(6П)	1					§ 18 стр. 118 - 123, зад. № 2	
31	Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др. управление исполнителем «Чертежник»: <u>вспомогательные алгоритмы</u>	29.04(6А) 29.04(6Б) 29.04(6В) 29.04(6П)	1					§ 18 стр. 123 - 125, зад. № 6	
32	Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации	6.05(6А) 6.05(6Б) 6.05(6В)	1					§ 18 стр. 125 -	

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Кол- во часов	Фактическая дата				Д/З	При меча ние
				6 «А»	6 «Б»	6 «В»	6 «П»		
	этих алгоритмов в выбранной среде программирования. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др. управление исполнителем «Чертежник»: <u>конструкция «повторение»</u>	6.05(6П)						127, зад. № 8	
33	Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др. управление исполнителем «Чертежник»: <u>выполнение итогового проекта</u>	13.05(6А) 13.05(6Б) 13.05(6В) 13.05(6П)	1					Повто рить § 18	
34	Итоговый контроль за курс 6 класса (Тест)	20.05(6А) 20.05(6Б) 20.05(6В) 20.05(6П)	1					Повто рить матер иал	

Тематическое планирование

7«А, Б, П» класс

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

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Кол-во часов	Фактическая дата Дистанционно			Д/З	При мечание
				7 «А»	7 «Б»	7 «П»		
1 четверть (7 часов)								
Информация и информационные процессы (9 часов)								
1	<u>Техника безопасности и правила работы на компьютере.</u>	7.09 (7А) 7.09 (7Б) 7.09 (7П)	1	7.09	7.09	7.09	Введение стр. 3 - 6	
2	КР №1 Входной контроль (тест)	14.09 (7А) 14.09 (7Б) 14.09 (7П)	1	14.09	14.09	14.09	Повторить материал за 6 класс	
3	Информация: <u>свойства.</u>	21.09 (7А) 21.09 (7Б) 21.09 (7П)	1	21.09	21.09	21.09	§ 1.1 стр. 7 - 11, зад. № 3, 7	
4	Информационные процессы: <u>обработка информации</u>	28.09 (7А) 28.09 (7Б) 28.09 (7П)	1	28.09	28.09	28.09	§ 1.2 стр. 13 - 18, зад. № 8	
5	Информационные процессы: <u>хранение и передача информации.</u>	5.10 (7А) 5.10 (7Б) 5.10 (7П)	1	5.10	5.10	5.10	§ 1.2.4 стр. 18 - 21, зад. № 9, 11	
6	Информация: <u>всемирная паутина как информационное хранилище.</u> ПР № 1. Поиск информации в сети Интернет	12.10 (7А) 12.10 (7Б) 12.10 (7П)	1	12.10	12.10	12.10	§ 1.3 стр. 23 - 30, зад. № 11	
7	Информационные процессы: <u>представление информации</u>	19.10 (7А) 19.10 (7Б) 19.10 (7П)	1	19.10	19.10	19.10	§ 1.4 стр. 31 - 21, зад. № 9, 11	
2 четверть (8 часов)								
8	Информация: <u>единицы измерения информации</u>	9.11 (7А) 9.11 (7Б) 9.11 (7П)	1				§ 1.6 стр. 45 - 48, зад. № 5, 7	
9	КР №2 «Информация и информационные процессы» (тест)	16.11 (7А) 16.11 (7Б) 16.11 (7П)	1				Повторить материал	
Компьютер – универсальное устройство обработки данных (7 часов)								
10	<u>Архитектура компьютера и их количественные характеристики</u>	23.11 (7А) 23.11 (7Б)	1				§ 2.1 стр. 56 - 61,	

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Кол-во часов	Фактическая дата Дистанционно			Д/З	Примечание
				7 «А»	7 «Б»	7 «П»		
	ПР № 2. Компьютеры и их история	23.11 (7П)					зад. № 14, 15	
11	<u>Компьютер как система</u> ПР № 3. Устройства персонального компьютера	30.11 (7А) 30.11 (7Б) 30.11 (7П)	1				§ 2.2 стр. 63 - 68, зад. № 7, 9	
12	Программное обеспечение компьютера: <u>системное ПО</u> ПР № 4. Программное обеспечение компьютера	7.12 (7А) 7.12 (7Б) 7.12 (7П)	1				§ 2.3 стр. 70 - 75, зад. № 6	
13	Программное обеспечение компьютера: <u>прикладное ПО</u>	14.12 (7А) 14.12 (7Б) 14.12 (7П)	1				§ 2.3 стр. 75 - 78, зад. № 14, 15	
14	Программное обеспечение компьютера: <u>файлы и файловые структуры.</u> ПР № 5. Работа с объектами файловой системы	21.12 (7А) 21.12 (7Б) 21.12 (7П)	1				§ 2.4 стр. 81 - 88, зад. № 12, 13	
15	Программное обеспечение компьютера: <u>пользовательский интерфейс.</u> ПР № 6. Настройка пользовательского интерфейса	28.12 (7А) 28.12 (7Б) 28.12 (7П)	1				§ 2.5 стр. 90 - 99, зад. № 3, 10	
3 четверть (10 часов)								
16	КР №3 Контроль знаний за I полугодие. (тест)	11.01 (7А) 18.01 (7Б) 18.01 (7П)	1				Повторить материал	
Дискретизация (2 часа)								
17	Представление цифровых графических данных: <u>изображение в компьютере.</u>	18.01 (7А) 18.01 (7Б) 18.01 (7П)	1				§ 3.1 стр. 106 - 110, зад. № 9, 10	
18	<u>Знакомство с растровой и векторной графикой.</u> ПР № 7. Обработка и создание растровых изображений	25.01 (7А) 25.01 (7Б) 25.01 (7П)	1				§ 3.2 стр. 123 - 120, зад. № 14	
Подготовка текстов и демонстрационных материалов (8 часов)								
19	<u>Операции редактирования графических объектов.</u> ПР № 8. Создание векторных изображений	1.02 (7А) 1.02 (7Б) 1.02 (7П)	1				§ 3.3 стр. 112 - 132, зад. № 11	
20	<u>Текстовые документы</u>	8.02 (7А) 8.02 (7Б)	1				§ 4.1 стр.	

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Кол-во часов	Фактическая дата Дистанционно			Д/З	Примечание
				7 «А»	7 «Б»	7 «П»		
		8.02 (7П)					143 - 146, зад. № 2	
21	<u>Текстовый процессор – инструмент создания текстов.</u> ПР № 9. Создание текстовых документов	15.02 (7А) 15.02 (7Б) 15.02 (7П)	1				§ 4.1.3 стр. 146 - 148, зад. № 4	
22	Текстовые документы: <u>прямое форматирование</u>	22.02 (7А) 22.02 (7Б) 22.02 (7П)	1				§ 4.2 стр. 150 - 158, зад. № 8	
23	<u>Стилевое форматирование</u>	1.03 (7А) 1.03 (7Б) 1.03 (7П)	1				§ 4.3 стр. 159 - 163, зад. № 2	
24	<u>Включение в текстовый документ списков, таблиц и графических объектов</u>	15.03 (7А) 15.03 (7Б) 15.03 (7П)	1				§ 4.3 стр. 163 - 166, зад. № 9	
25	<u>Инструменты ввода текста. Компьютерный перевод.</u> ПР № 10. Компьютерный перевод текстов	29.03 (7А) 29.03 (7Б) 29.03 (7П)	1				§ 4.5 стр. 174 - 177, зад. № 7	
4 четверть (9 часов)								
26	КР №4 «Подготовка текстов и демонстрационных материалов» (практическая работа)	5.04 (7А) 5.04 (7Б) 5.04 (7П)	1				Повторить материал	
Тексты и кодирование (1 час)								
27	<u>Количество информации текстового сообщения.</u>	12.04 (7А) 12.04 (7Б) 12.04 (7П)	1				§ 4.6 стр. 178 - 183, зад. № 6, 8	
Подготовка текстов и демонстрационных материалов (7 часов)								
28	<u>Понятие о системе стандартов по информации.</u> ПР № 11. Подготовка реферата «История развития компьютерной техники»	19.04 (7А) 19.04 (7Б) 19.04 (7П)	1				конспект	
29	Понятие о системе стандартов по информации. <u>Оформление</u>	26.04 (7А) 26.04 (7Б) 26.04 (7П)	1				конспект	

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Кол-во часов	Фактическая дата Дистанционно			Д/З	При меча ние
				7 «А»	7 «Б»	7 «П»		
	<u>реферата.</u>							
30	Подготовка компьютерных презентаций: <u>технология мультимедиа.</u>	3.05 (7А) 3.05 (7Б) 3.05 (7П)	1				§ 5.1 стр. 210 - 213, зад. № 7	
31	<u>Подготовка компьютерных презентаций</u> ПР № 12. Разработка презентации	10.05 (7А) 10.05 (7Б) 10.05 (7П)	1				§ 5.2 стр. 204 - 208, зад. № 8	
32	<u>Включение в презентацию аудио объектов</u>	17.05(7А) 17.05 (7Б) 17.05(7П)	1				§ 5.2 стр. 204 - 208, зад. № 8	
33	<u>Включение в презентацию визуальных объектов</u> ПР № 13. Создание анимации	24.05 (7А) 24.05 (7Б) 24.05 (7П)	1				§ 5.2 стр. 204 - 208, зад. Подгот овить презен тацию	
34	КР №5 Итоговый контроль за курс 7 класса (Тест)	31.05 (7А) 31.05 (7Б) 31.05 (7П)	1				Повто рить матер иал	

Тематическое планирование

8 «А, Б, П» класс

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

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Кол-во часов	Фактическая дата			Д/З	При мечание
				8 «А»	8 «Б»	8П		
1 четверть (7 часов)								
Информация и информационные процессы (2 часа)								
1	<u>Введение. Техника безопасности и правила работы на компьютере.</u>	7.09 8(А) 7.09 8(Б) 7.09 8(П)	1	7.09	7.09	7.09	Введе ние стр. 3-4	
2	КР №1 Входной контроль	14.09 8(А) 14.09 8(Б) 14.09 8(П)	1	14.09	14.09	14.09	Повтори ть материа л	
Математические основы информатики. Системы счисления (6 часов)								
3	<u>Позиционные и непозиционные системы счисления.</u>	21.09 8(А) 21.09 8(Б) 21.09 8(П)	1	21.09	21.09	21.09	§ 1.1 стр. 5 -8, зад. №	
4	<u>Двоичная система счисления</u>	28.09 8(А) 28.09 8(Б) 28.09 8(П)	1	28.09	28.09	28.09	§ 1.1 стр. 8 -9, зад. № 2	
5	<u>Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления</u>	5.10 8(А) 5.10 8(Б) 5.10 8(П)	1	5.10	5.10	5.10	§ 1.1 стр. 9 - 10, зад. № 6	
6	<u>Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.</u> ПР №1 Перевод чисел в различные СС.	12.10 8(А) 12.10 8(Б) 12.10 8(П)	1	12.10	12.10	12.10	§ 1.1 стр. 10 - 14, зад. № 7, 10	
7	Представление чисел в позиционных системах счисления: <u>целые.</u>	19.10 8(А) 19.10 8(Б) 19.10 8(П)	1	19.10	19.10	19.10	§ 1.2 стр. 17 - 19, зад. № 4, 5	
2 четверть (8 часов)								
8	Представление чисел в позиционных системах счисления: <u>вещественные</u>	9.11 8(А) 9.11 8(Б) 9.11 8(П)	1				§ 1.2 стр. 19 - 20, зад. № 7, 8	
Математические основы информатики.								
Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики (6 часов)								
9	<u>Высказывания. Простые и сложные высказывания. Логические операции</u>	16.11 8(А) 16.11 8(Б) 16.11 8(П)	1				§ 1.3 стр. 22 - 29, зад. № 2, 3	
10	<u>Построение таблиц истинности для логических выражений</u>	23.11 8(А) 23.11 8(Б) 23.11 8(П)	1				§ 1.3 стр. 29 - 30, зад. № 8	
11	<u>Свойства логических операций. Законы алгебры логики</u>	30.11 8(А) 30.11 8(Б) 30.11 8(П)	1				§ 1.3 стр. 30 - 32, зад. № 9	
12	Использование таблиц истинности для	7.12 8(А) 7.12 8(Б)	1				§ 1.3 стр. 32 -	

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Кол-во часов	Фактическая дата			Д/З	При меча ние
				8 «А»	8 «Б»	8П		
	доказательства законов алгебры логики: <u>решение задач.</u>	7.12 8(П)					34, зад. № 10	
13	<u>Логические элементы.</u> ПР №2 Работа с логическими элементами.	14.12 8(А) 14.12 8(Б) 14.12 8(П)	1				§ 1.3 стр. 34 - 37, зад. № 16	
14	КР №2 «Математические основы информатики. Контроль знаний за I полугодие.»	21.12 8(А) 21.12 8(Б) 21.12 8(П)	1				Повтори ть материал	
Алгоритмы и элементы программирования. Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями(3 часа)								
15	<u>Алгоритмы и исполнители</u>	28.12 8(А) 28.12 8(Б) 28.12 8(П)	1				§ 2.1 стр. 46 - 54, зад. № 10	
3 четверть (9 часов)								
16	<u>Описание алгоритмов</u>	11.01 8(А) 11.01 8(Б) 11.01 8(П)	1				§ 2.2 стр. 57 - 62, зад. № 7	
17	<u>Алгоритмический язык: объекты алгоритмов</u>	18.01 8(А) 18.01 8(Б) 18.01 8(П)	1				§ 2.3 стр. 63 - 69, зад. № 2, 3, 5	
Алгоритмы и элементы программирования. Алгоритмические конструкции (7 часов)								
18	Конструкция «следование». <u>Линейный алгоритм.</u> ПР №3 Знакомство с Конструктором алгоритмов	25.01 8(А) 25.01 8(Б) 25.01 8(П)	1				§ 2.4 стр. 73 - 76, зад. № 3, 10	
19	Конструкция «ветвление». <u>Условный оператор: полная форма.</u>	1.02 8(А) 1.02 8(Б) 1.02 8(П)	1				§ 2.4 стр. 76 - 81, зад. № 20	
20	Конструкция «ветвление». <u>Условный оператор: сокращенная форма.</u> ПР №4 Построение конструкции «ветвление» в Конструкторе алгоритмов	8.02 8(А) 8.02 8(Б) 8.02 8(П)	1				§ 2.4 стр. 76 - 81, зад. № 17	
21	Конструкция «повторения»: <u>циклы с условием выполнения (продолжение работы).</u> ПР №5 Построение конструкции «повторение с предусловием» в Конструкторе алгоритмов	15.02 8(А) 15.02 8(Б) 15.02 8(П)	1				§ 2.4 стр. 81 - 84, зад. № 31	

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Кол-во часов	Фактическая дата			Д/З	При меча ние
				8 «А»	8 «Б»	8П		
22	Конструкция «повторения»: <u>циклы с условием выполнения (окончание работы)</u> . ПР № 6 Построение конструкции «цикл с постусловием» в Конструкторе алгоритмов	22.02 8(А) 22.02 8(Б) 22.02 8(П)	1				§ 2.4 стр. 84 - 87, зад. № 33	
23	Конструкция «повторения»: <u>циклы с заданным числом повторений</u> . ПР № 7 Построение конструкции «цикл с заданным числом повторений» в Конструкторе алгоритмов	1.03 8(А) 1.03 8(Б) 1.03 8(П)	1				§ 2.4 стр. 88 - 91, зад. № 34	
24	КР №3 «Алгоритмические конструкции»	15.03 8(А) 15.03 8(Б) 15.03 8(П)	1				Повторить материал	
4 четверть (10 часов)								
Алгоритмы и элементы программирования. Разработка алгоритмов и программ (10 часов)								
25	<u>Среда программирования: общие сведения о языке программирования Pascal</u>	29.03 8(А) 29.03 8(Б) 29.03 8(П)	1				§ 3.1 стр. 106 - 112, зад. № 7, 12	
26	<u>Среда программирования: организация ввода и вывода данных в Pascal</u> ПР № 8 Знакомство с ABCPascal/ TurboPascal	5.04 8(А) 5.04 8(Б) 5.04 8(П)	1				§ 3.2 стр. 114 - 118, зад. № 5, 9	
27	Составление алгоритма по управлению исполнителем: <u>программирование линейных алгоритмов на языке Pascal</u> ПР № 9 Программирование линейных алгоритмов на языке Pascal	12.04 8(А) 12.04 8(Б) 12.04 8(П)	1				§ 3.3 стр. 120 - 124, зад. № 2	
28	Составление алгоритма по управлению исполнителем: <u>программирование разветвляющихся алгоритмов (условный оператор) на языке Pascal</u>	19.04 8(А) 19.04 8(Б) 19.04 8(П)	1				§ 3.4 стр. 129 - 130, зад. № 3	
29	Составление алгоритма по управлению исполнителем: <u>программирование</u>	26.04 8(А) 26.04 8(Б) 26.04 8(П)	1				§ 3.4 стр. 130 - 133, зад. № 5	

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Кол-во часов	Фактическая дата			Д/З	При меча ние
				8 «А»	8 «Б»	8П		
	<u>разветвляющихся алгоритмов (составной оператор) на языке Pascal</u> ПР № 10 Программирование разветвляющихся алгоритмов на языке Pascal							
30	Составление алгоритма по управлению исполнителем: <u>программирование циклов с заданным условием продолжения работы.</u> ПР № 11 Программирование циклов с предусловием на языке Pascal	3.05 8(А) 3.05 8(Б) 3.05 8(П)	1				§ 3.5 стр. 137 - 138, зад. № 2	
31	Составление алгоритма по управлению исполнителем: <u>программирование циклов с заданным условием окончания работы.</u> ПР № 12 Программирование циклов с постусловием на языке Pascal	10.05 8(А) 10.05 8(Б) 10.05 8(П)	1				§ 3.5 стр. 138 , зад. № 8	
32	Составление алгоритма по управлению исполнителем: <u>программирование циклов с заданным числом повторений.</u> ПР № 13 Программирование циклов с заданным числом повторений на языке Pascal	17.05 8(А) 17.05 8(Б) 17.05 8(П)	1				§ 3.5 стр. 139, зад. № 14	
33	Составление алгоритма по управлению исполнителем: <u>различные варианты программирования циклического алгоритма</u>	24.05 8(А) 24.05 8(Б) 24.05 8(П)	1				§ 3.5 стр. 139 - 141, зад. № 18	
34	КР №4 Итоговый контроль за курс 8 класса (Тест)	31.05 8(А) 31.05 8(Б) 31.05 8(П)	1				Повторить материал	

Тематическое планирование

9 «А» класс, 9 «Б» класс

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

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Кол-во часов	Фактическая дата		Д/З	Примечание
				9 «А»	9 «Б»		
1 четверть (8 часов)							
Информация и информационные процессы (1 час)							
1	Введение. Техника безопасности и правила работы на компьютере.	2.09 (9А) 2.09 (9Б)	1	2.09	2.09	Введение стр. 3 - 4	
Математическое моделирование (2 часа)							
2	Актуализация изученного материала за курс 8 класса. КР№ 1 Входная контрольная работа	9.09 (9А) 9.09 (9Б)	1	9.09	9.09	Повторить материал	
3	Понятие модели. Словесное описание объекта Понятие математической модели	16.09 (9А) 16.09 (9Б)	1	16.09	16.09	§ 1.1 стр. 5 – 16, зад. № 4 стр. 17	
Списки, графы, деревья (2 часа)							
4	Графические информационные модели. Граф. Вершина, ребро, путь.	23.09 (9А) 23.09 (9Б)	1	23.09	23.09	§ 1.3 стр. 19 – 21, зад. № 9	
5	Ориентированные и неориентированные графы.	30.09 (9А) 30.09 (9Б)	1	30.09	30.09	§ 1.3 стр. 21 – 25, зад. № 11	
Базы данных. Поиск информации (4 часа)							
6	Таблица как представление отношения: использование таблиц при решении задач	7.10 (9А) 7.10 (9Б)	1	7.10	7.10	§ 1.4 стр. 27 – 34, зад. № 7	
7	Базы данных: таблицы, реляционные БД, системы управления БД, ПР № 1. Создание базы данных	14.10 (9А) 14.10 (9Б)	1	14.10	14.10	§ 1.5 стр. 37 – 41, зад. № 11	
8	Базы данных: создание БД, формы, отчеты, запросы на выборку. ПР № 2. Создание запросов	21.10 (9А) 21.10 (9Б)	1			§ 1.6 стр. 42 – 48, зад. № 6	
2 четверть (7 часов)							
9	КР №2 «Базы данных»	11.11 (9А) 11.11 (9Б)	1			Повторить материал	
Разработка алгоритмов и программ (9 часов)							
10	Алгоритмы решения задач, их реализация на компьютере. Этапы разработки программ. Задачи обработки данных	18.11 (9А) 18.11 (9Б)	1			§ 2.1 стр. 58 – 62, зад. № 9	
11	Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Различные способы заполнения и вывода массива	25.11 (9А) 25.11 (9Б)	1			§ 2.2 стр. 64 – 65, зад. № 2,3	
12	ПР № 3. Заполнение и вывод массива. Вычисление суммы элементов массива	2.12 (9А) 2.12 (9Б)	1			§ 2.2 стр. 65 – 68, зад. № 7	

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Кол-во часов	Фактическая дата		Д/З	Примечание
				9 «А»	9 «Б»		
13	Табличные величины (массивы): последовательный поиск в массиве, сортировка массива ПР № 4. Последовательный поиск в массиве. Сортировка массива	9.12 (9А) 9.12 (9Б)	1			§ 2.2 стр. 68 – 73, зад. из ОГЭ	
14	Табличные величины (массивы): решение задач с использованием массивов ПР № 5. Решение задач с использованием массивов	16.12 (9А) 16.12 (9Б)	1			Задание из ОГЭ	
15	КР №4 «Составление алгоритма по управлению исполнителем. Контрольная работа за I полугодие»	23.12 (9А) 23.12 (9Б)	1			Повторить материал	
3 четверть (10 часов)							
16	Этапы разработки алгоритма в среде программирования робот Составление алгоритмов по управлению исполнителем робот: метод последовательного уточнения	13.01 (9А) 13.01 (9Б)	1			§ 2.3 стр. 76 – 81, зад. № 6	
17	Составление алгоритмов по управлению исполнителем робот: вспомогательные алгоритмы, алгоритмы управления.	20.01 (9А) 20.01 (9Б)	1			§ 2.3 стр. 81 – 87, зад. № 11	
18	Составление алгоритма по управлению исполнителем: вспомогательные алгоритмы в Pascal ПР № 6. Вспомогательные алгоритмы в Pascal	27.01 (9А) 27.01 (9Б)	1			§ 2.4 стр. 89 – 93, зад. № 4	
Электронные (динамические) таблицы (6 часов)							
19	Электронные (динамические) таблицы: типы данных в ячейках, основные режимы работы в ЭТ. Формулы с использованием адресации.	3.02 (9А) 3.02 (9Б)	1			§ 3.1 стр. 100 – 107, зад. № 14	
20	Формулы с использованием абсолютной, относительной адресации ПР № 7. Абсолютная, относительная и смешанная адресация в ЭТ	10.02 (9А) 10.02 (9Б)	1			§ 3.2 стр. 109 – 113, зад. № 4	
21	Организация вычислений в ЭТ: встроенные функции, логические функции	17.02 (9А) 17.02 (9Б)	1			§ 3.2 стр. 113 – 117, зад. № 8	
22	Электронные (динамические) таблицы: сортировка и поиск данных ПР № 8. Работа в ЭТ	24.02 (9А) 24.02 (9Б)	1			§ 3.3 стр. 120 – 122, зад. № 8	
23	Диаграмма как средство визуализации данных. Построение диаграмм,	3.03 (9А) 3.03 (9Б)	1			§ 3.3 стр. 122 – 127, зад. № 11	

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Кол-во часов	Фактическая дата		Д/З	Прим ечани е
				9 «А»	9 «Б»		
	графиков						
24	КР №5 «Электронные (динамические) таблицы»	10.03 (9А) 10.03 (9Б)	1			Повтори ть материал	
Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии (4 часа)							
25	Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Интернет-сервисы: электронная почта, сетевой этикет.	17.03 (9А) 17.03 (9Б)	1			§ 4.1 стр. 139 – 144, зад. № 11	
4 четверть (9 часов)							
26	Доменная система имен: протоколы передачи данных. Сетевое хранение данных: файловые архивы. Методы индивидуального и коллективного размещения информации.	31.03 (9А) 31.03 (9Б)	1			§ 4.2 стр. 146 – 152, зад. № 6, 7	
27	Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Личная информация, средства ее защиты.	7.04 (9А) 7.04 (9Б)	1			§ 4.3 стр. 154 – 162, зад. № 8	
28	Сайт: содержание и структура, технология создания. Размещение в Интернете оформление. ПР № 9. Создание сайта	14.04 (9А) 14.04 (9Б)	1			§ 4.4 стр. 165 – 169, зад. № 4	
Итоговое повторение (6 часов)							
29	Повторение. «Информация и информационные процессы. Файловая система персонального компьютера»	21.04 (9А) 21.04 (9Б)	1			конспект	
30	Повторение. «Системы счисления и логика. Передача информации и информационный поиск»	28.04 (9А) 28.04 (9Б)	1			Конспект, задание в тетради	
31	Повторение «Таблицы и графы. Вычисления с помощью электронных таблиц»	5.05 (9А) 5.05 (9Б)	1			Конспект, творческое задание	
32	Повторение темы «Обработка текстовой информации»	12.05 (9А) 12.05 (9Б)	1			Конспект, творческое задание	
33	Повторение темы «Алгоритмы и исполнители. Программирование»	19.05 (9А) 19.05 (9Б)	1			конспект	
34	КР № 6. Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация) (Тест)	26.05 (9А) 26.05 (9Б)	1			Повторит ь материал	

Критерии оценивания учащихся:

ОЦЕНКА устных ответов определяются следующие критерии оценок:

оценка «5» выставляется, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу учителя.

оценка «3» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

оценка «2» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

оценка «1» выставляется, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

ОЦЕНКА самостоятельных и проверочных работ по теоретическому курсу

Оценка "5" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;
- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;
- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

Оценка "4" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.
- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;
- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка "3" ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.
- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;
- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

Оценка "2" ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);
- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

Оценка "1" ставится в следующем случае: работа полностью не выполнена.

ОЦЕНКА письменных работ учащихся по алгоритмизации и программированию:

оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;

- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, опiski, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

оценка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

оценка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

ОЦЕНКА практической работы на ЭВМ оценивается следующим образом:

оценка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

оценка «3» ставится, если:

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

оценка «2» ставится, если:

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

оценка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков практической работы на ЭВМ по проверяемой теме.

Формы, порядок и содержание промежуточной и итоговой аттестации

Промежуточная аттестация – форма контроля, которая включает в себя две согласованные между собой системы оценок: внешнюю оценку (или оценку, осуществляемую внешними по отношению к гимназии службами) и внутреннюю оценку (или оценку, осуществляемую обучающимися, педагогами, администрацией).

1. Основными принципами системы оценивания, формах и порядке промежуточной аттестации обучающихся являются:

- критериальность, основанная на сформулированных в ФГОС НОО требованиях к оценке планируемых результатов. Критерии вырабатываются на уроке учителем совместно с учащимися, ими являются целевые установки: по курсу, разделу, теме, уроку, универсальные учебные действия

- уровневый характер оценки, заключающийся в разработке средств контроля с учетом базового и повышенного уровней достижения образовательных результатов.

- суммативность оценки, фиксирующая возможность суммирования результатов.

- приоритетность самооценки обучающегося, которая должна предшествовать оценке учителя. - гибкость и вариативность форм и процедур оценивания образовательных результатов.

- адресное информирование обучающихся и их родителей (законных представителей) о целях, содержании, формах и методах оценки.

2. Для контроля и учёта достижений обучающихся при промежуточной аттестации используются следующие формы: контрольная работа; письменная проверочная работа; контрольный диктант; самостоятельная работа; тестовое задание.

3. Содержание итоговых контрольных работ по предметам и комплексной (интегрированной) контрольной работы утверждается на заседании методического объединения.

4. Количество тематических, проектных работ и итоговых работ установлено по каждому предмету в соответствии с рекомендациями к программам учебно-методического комплекта

Качество освоения программы	Уровень достижений	Отметка в балльной шкале	Характеристика цифровой оценки
90-100%	высокий	«5»	«Отлично» уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного; отсутствие ошибок, как по текущему, так и по предыдущему учебному материалу; не более одного недочета, логичность и полнота изложения.
66-89%	повышенный	«4»	«Хорошо» уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного; использование дополнительного материала; полнота и логичность раскрытия материала. Наличие 2-3 ошибок или 4-6 недочетов по текущему учебному материалу и не более 2 ошибок или 4 недочетов по пройденному материалу. Незначительные нарушения логики и отдельные неточности в изложении материала.

Качество освоения программы	Уровень достижений	Отметка в балльной шкале	Характеристика цифровой оценки
50-65%	средний	«3»	«Удовлетворительно» достаточный минимальный уровень выполнения требований. Не более 4-6 ошибок или 10 недочетов по текущему материалу; не более 3-5 ошибок или 8 недочетов по пройденному материалу. Отдельные нарушения логики в изложении и неполнота раскрытия вопроса
меньше 50%	ниже среднего	«2»	«Плохо» уровень выполнения требований ниже удовлетворительного. Наличие более 6 ошибок или более 10 недочетов по текущему материалу ; более 5 ошибок или более 8 недочетов по пройденному материалу. Нарушения логики, нераскрытость вопроса, отсутствие аргументации.

Перечень ошибок

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приёмов составления алгоритмов.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода её решения, незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решённых в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения, не верное применение операторов в программах, их незнание.
4. Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.
5. Неумение подготовить к работе ЭВМ, запустить программу, отладить её, получить результаты и объяснить их.
6. Небрежное отношение к ЭВМ.
7. Нарушение требований правил безопасного труда при работе на ЭВМ.

Негрубые ошибки

1. Неточность формулировок, определений, понятий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки синтаксического характера.
2. Пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода.
3. Нерациональный выбор решения задачи.

Недочёты

1. Нерациональные записи в алгоритмах, преобразований и решений задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.