**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

 **гимназия им. А. А. Кекина г. Ростова**

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрена на заседании кафедры протокол № 1 от 26.08.2020.Подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Утверждена приказом по гимназии№ 174-о от 27.08. 2020 г. |

**Рабочая программа**

 **основного общего образования для 8 класса**

**по Информатике**

**на 2020- 2021 учебный год**

Разработана учителями кафедры Математики и информатики:

Бражниковой М.Р.

Кабиной Т.Р.

Пивоваровым М.В.

Самарченко Н.В.

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

Рабочая программа разработана на основе:

* Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897
* Примерная основная образовательная программа основного общего образования, утвержденная Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15)

Программа рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю, УМК Л.Л. Босовой.

Основная цель – формирование поколения, готового жить в современном информационном обществе, насыщенном средствами хранения, переработки и передачи информации на базе новых информационных технологий. Умея работать с необходимыми в повседневной жизни с вычислительными и информационными системами, базами данных; электронными таблицами, информационными системами, человек приобретает новое видение мира. Обучение направлено на приобретение у учащихся знаний об устройстве персонального компьютера, системах счисления, формирование представлений о сущности информации и информационных процессов, развитие алгоритмического мышления, знакомство учащихся с современными информационными технологиями.

Основная задача программы - обеспечить овладение учащимися основами знаний о процессах получения, преобразования и хранения информации и на этой основе раскрыть учащимся роль информатики в формировании современной научной картины мира; значение информационных технологий.

Формирование у учащихся начальных навыков применения информационных технологий для решения задач осуществляется поэтапно; от раздела к разделу. Программа предусматривает проведение 3 контрольных работ; практические работы на компьютере

**Конкретизация целей основного общего образования с учетом специфики информатики.**

Современный период общественного развития характеризуется новыми требованиями к общеобразовательной школе, предполагающими ориентацию образования не только на усвоение обучающимся определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей. В условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества особую значимость приобретает подготовка подрастающего поколения в области информатики и ИКТ, так как именно в рамках этого предмета созданы условия для формирования видов деятельности, имеющих общедисциплинарный характер: моделирование объектов и процессов; сбор, хранение, преобразование и передача информации; управление объектами и процессами.

**Изучение информатики в основной школе должно обеспечить:**

* формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель, и их свойствах;
* развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;
* формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицу, схему, график, диаграмму, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
* формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.
1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗУЧАЕМОГО ПРЕДМЕТА.**

Современные научные представления об информационной картине мира, понятиях информатики и методах работы с информацией отражены в содержательном материале учебников. Изложение теории и практики опирается на следующее:

* закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;
* информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;
* понятия - информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.;
* методы современного научного познания: системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;
* математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;
* основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.

Реализация этих задач в учебниках предполагается в следующих четырех направлениях:

***1. Мировоззренческом*** (ключевые слова - «информация» и «модель»). Здесь рассматриваются понятия информации и информационных процессов (обработка, хранение, получение и передача информации). В результате должны сформироваться умения понимать информационную сущность мира, его системность, познаваемость и противоречивость, распознавать и анализировать информационные процессы, оптимально представлять информацию для решения поставленных задач и применять понятия информатики на практике и в других предметах.

1. ***Практическом*** (ключевое слово - «компьютер»). Здесь формируется представление о компьютере как универсальном инструменте для работы с информа­цией, рассматриваются разнообразные применения компьютера, школьники приобретают навыки работы с компьютером на основе использования электронных приложений, свободного программного обеспечения (ПО) и ресурсов. Практические задания могут выполняться учащимися на разных уровнях, на уроках, после уроков и дома, чем достигается дифференциация и индивидуализация обучения - каждый учащийся может сформировать свою образовательную траекторию.
2. ***Алгоритмическом*** (ключевые слова - «алгоритм», программа»). Развитие алгоритмического мышления идет через решение алгоритмических задач различной сложности и реализации их на языке программирования. В результате формируется представление об алгоритмах и отрабатывается умение решать алгоритмические задачи на компьютере.
3. ***Исследовательском*** (ключевые слова - «логика», «задача»). Содержание и методика преподавания курса способствуют формированию исследовательских навыков, которые могут быть применены при изучении предметов естественнонаучного цикла с использованием цифрового оборудования, компьютерных инструментальных средств и ЦОР.
4. **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ**

В основной школе предусматривается развитие описанных умений в учебной деятельности на материале предмета. В учебниках рассматривается развитие этих умений на содержательном учебном материале информатики. Для информатики характерно сочетание в пропорциональном соотношении основ теории с практическими умениями. Практические работы от небольших упражнений до комплексных заданий рассматриваются в основной школе через призму освоения средств информационных технологий как мощного инструмента познания окружающей действи­тельности. В связи с этим ожидаемые результаты:

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

Формирование информационной картины мира происходит через:

* понимание и умение объяснять закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;
* умение описывать, используя понятия информатики, информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;
* анализ исторических этапов развития средств ИКТ в контексте развития общества.

***2.****Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.*

Возможности информатики легко интегрируются с возможностями других предметов, на основе этого возможна организация:

* целенаправленного поиска и использования информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств ИКТ;
* анализа информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;
* оперирования с информационными объектами, их преобразования на основе формальных правил;
* применения средств ИКТ для решения учебных и практических задач из областей, изучаемых в различных школьных предметах, охватывающих наиболее массовые применения ИКТ в современном обществе.

***3.****Приобретение опыта выполнения с использованием информационных технологий индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д.*

Результаты совместной работы легко использовать для создания информационных объектов (текстов, рисунков, программ, результатов расчетов, баз данных и т. п.), в том числе с помощью компьютерных программных средств. Именно они станут основой проектной исследовательской деятельности учащихся.

***4.****Знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества.*

***5****.Формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.*

В контексте рассмотрения вопросов социальной информатики изучаются характеристики информационного общества, формируется представление о возможностях и опасностях глобализации информационной сферы. Учащиеся научатся соблюдать нормы информационной культуры, этики и права, с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

***6****.Формирование на основе собственного опыта информационной деятельности представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.*

Освоение основных понятий информатики (информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.) позволяет учащимся:

* получить представление о таких методах современного научного познания, как системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;
* использовать необходимый математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;
* освоить основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.

**IV ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Предмет изучается по 1 часу в неделю. Для организации исследовательской и проектной деятельности учащихся можно использовать часы, отведенные на внеурочную деятельность, элективные курсы.

**V ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные** результаты освоения информатики:

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

Информатика, как и любая другая учебная дисциплина, формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Она формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей.

Формирование информационной картины мира происходит через:

* понимание и умение объяснять закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;
* умение описывать, используя понятия информатики, информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;
* анализ исторических этапов развития средств ИКТ в контексте развития общества.

2. *Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.*

Указанный возраст характеризуется стремлением к общению и совместной полезной деятельности со сверстниками. Возможности информатики легко интегрируются с возможностями других предметов, на основе этого возможна организация:

* целенаправленного поиска и использования информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств ИКТ;
* анализа информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;
* оперирования с информационными объектами, их преобразования на основе формальных правил;
* применения средств ИКТ для решения учебных и практических задач из областей, изучаемых в различных школьных предметах, охватывающих наиболее массовые применения ИКТ в современном обществе.

3. *Приобретение опыта выполнения с использованием информационных технологий индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д.*

Результаты совместной работы легко использовать для создания информационных объектов (текстов, рисунков, программ, результатов расчетов, баз данных и т. п.), в том числе с помощью компьютерных программных средств. Именно они станут основой проектной исследовательской деятельности учащихся.

4. *Знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества.*

5. *Формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.*

В контексте рассмотрения вопросов социальной информатики изучаются характеристики информационного общества, формируется представление о возможностях и опасностях глобализации информационной сферы. Учащиеся научатся соблюдать нормы информационной культуры, этики и права, с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

6. *Формирование на основе собственного опыта информационной деятельности представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.*

Освоение основных понятий информатики (информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.) позволяет учащимся:

* получить представление о таких методах современного научного познания, как системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;
* использовать необходимый математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;
* освоить основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.

**Метапредметные** результаты освоения информатики представляют собой:

* развитие ИКТ-компетентности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;
* осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т. п., анализа и оценки свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;
* целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;
* умения самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* умения 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;
* умение оценивать правильность выполнения учебной задачи и собственные возможности ее решения;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Важнейшее место в курсе занимает тема «Моделирование и формализация», в которой исследуются модели из различных предметных областей: математики, физики, химии и собственно информатики. Эта тема способствует информатизации учебного процесса в целом, придает курсу «Информатика» межпредметный характер.

Среди предметных результатов ключевую роль играют:

* понимание роли информационных процессов в современном мире;
* формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель, и их свойствах;
* развитие алгоритмического и системного мышления, необходимых для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, ветвлением и циклической;
* формирование умений формализации и структурирования информации, выбора способа представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
* формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права. Большое значение в курсе имеет тема «Коммуникационные технологии», в которой учащиеся знакомятся не только с основными сервисами Интернета, но и учатся применять их на практике.

Рабочая программа обеспечена соответствующим программе учебно-методическим комплектом:

* Информатика: учебник для 8 класса (ФГОС),/ Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний,2017.
* Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса (ФГОС),/ Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний,2017.
* Информатика. УМК для основной школы: 5 - 6, 7 – 9 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя. ФГОС, / Бородин М. Н. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2016.

С целью подготовки учащихся к предметным олимпиадам по информатике, а так же вынесение сложных тем на период очного обучения, в рабочую программу внесены следующие изменения: изучение основ языка Паскаль перенесено на начало учебного года.

**VI. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**8 класс**

**Начала программирования на языке Паскаль (19 ч)**

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

*Аналитическая деятельность:*

* анализировать готовые программы;
* определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
* выделять этапы решения задачи на компьютере.

*Практическая деятельность:*

* программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;
* разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;
* разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла.

**Математические основы информатики (9 ч)**

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

*Аналитическая деятельность:*

* анализировать любую позиционную систему как знаковую систему;
* определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении;
* анализировать логическую структуру высказываний;
* анализировать простейшие электронные схемы.

*Практическая деятельность:*

* переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно;
* выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;
* строить таблицы истинности для логических выражений;
* вычислять истинностное значение логического выражения.

**Основы алгоритмизации (7 ч)**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

*Аналитическая деятельность:*

* приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
* придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;
* выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами;
* определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
* анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
* определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
* осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
* сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

*Практическая деятельность:*

* исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
* преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;
* строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;
* строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;
* составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
* составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем;
* составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
* строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;
* строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.

**VII. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**Таблица тематического распределения количества часов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Количество часов** |
| **Авторская программа Л.Л. Босовой** | **Рабочая программа** |
| 1 | Введение | 1 | 1 |
| 2 | Начала программирования на языке Паскаль | 9 | 11 |
| 3 | Математические основы информатики | 12 | 12 |
| 4 | Основы алгоритмизации | 10 | 10 |
|  | Резерв | 2 | - |
|  | **ИТОГО:** | **34** | **34** |

**Количество контрольных и практических работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Тема раздела** | **Количество часов**  | **В том числе** |
| **Практические работы** | **Контрольные работы** |
| 1 | Начала программирования на языке Паскаль | 11 | 10 | 1 |
| 2 | Математические основы информатики | 12 | 5 | 1 |
| 3 | Основы алгоритмизации | 10 | 5 | 1 |
|  | **ИТОГО:** | **34** | **20** | **4** |

**VIII. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ**

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

*В результате освоения курса информатики в 8 классе*

***Учащиеся получат представление***:

* об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов;
* о программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники;
* о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

***Учащиеся будут уметь:***

* кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;
* переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;
* формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
* формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы);
* использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
* составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
* создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения;
* создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

**IX. КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**

**ОБУЧАЮЩИХСЯ**

***При выполнении контрольной работы в виде тестирования.***

Оценка «**5**» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок или при допуску незначительных 85-100%

Оценка «**4**» ставится, если выполнено 70-84% всей работы.

Оценка «**3**» ставится, если выполнено 56-69% всей работы.

Оценка «**2**» ставится, если выполнено менее 55% всей работы.

Оценка «**1**» ставится, если выполнено менее 15% всей работы, или

если учащийся не приступал к работе.

***При выполнении практической работы и контрольной работы:***

 Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

 Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

* *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
* *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
* *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
* *мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

 Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

 Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

* «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
* «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:
* «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
* «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):

 ***Устный опрос*** осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

 ***Оценка устных ответов учащихся***

***Ответ оценивается отметкой «5»,* если ученик:**

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;

- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

***Ответ оценивается отметкой «4,.* если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:**

- 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 учителя.

***Отметка «3»* ставится в следующих случаях:**

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

***Отметка «2»* ставится в следующих случаях:**

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

## X. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ ДЛЯ 8 КЛАССА.

**Авторский учебно-методический комплект по курсу информатики 8 класса**

1. Босова Л.Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Уроки информатики в 5–9 классах: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
7. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-9». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.

**Перечень цифровых образовательных ресурсов**

1. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>).
2. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/).

**Технические средства обучения:**

* классная маркерная доска с набором магнитов для крепления таблиц, постеров и картинок;
* мультимедийный проектор;
* интерактивная доска;
* персональный компьютер для учителя;
* персональный компьютер для учащихся (10 шт.)
* МФУ.

**Программные средства обучения:**

* обучающие компьютерные программы;
* программами по обработке информации различного вида (текстовый процессор, графический редактор, редактор презентаций, калькулятор)
* мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы, соответствующие тематике программы по информатике.
* операционными система Windows 7

**Оборудование класса:**

* ученические двухместные столы с комплектом стульев;
* стол учительский;
* шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр.;
* стол компьютерный (15 шт.);
* компьютерные кресла (15 шт.);

**Сокращения, используемые в рабочей программе:**

У – учебник.

РТ – рабочая тетрадь

**Примерные темы индивидуальных учебных проектов**

1. Internet – игрушка, помощник или враг?
2. MS PowerPoint – область применения и скрытые возможности.
3. Алгоритм – модель деятельности.
4. Аппаратные и программные средства для разработки презентаций.
Безопасный Интернет дома.
5. Будущее компьютеров
6. Виды информационных технологий.
7. Визитная карточка.
8. Влияние компьютера на здоровье человека.
9. Возможности и перспективы развития компьютерной графики.
10. Война ПК и книги.
11. Выбери ПК.
12. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС.
13. Дисплеи, их эволюция, направления развития.
14. Жизненный цикл программных систем.
15. Зрительные иллюзии.
16. Измерение информации.
17. Информационно-комуникационные технологии в киноиндустрии. Создание фильма «Аватар».
18. Исторический ракурс: от абака до персонального компьютера
19. История Операционных Систем для персонального компьютера (сравнение старых и новых версий).
20. История хранения информации
21. Как стать WEB-дизайнером.
22. Как украсть информацию?
23. Клавиатура. История развития.
24. Клиентские программы для работы с электронной почтой. Особенности их использования и конфигурирования.
25. Компьютерная графика.
26. Компьютерная революция: социальные перспективы и последствия.
27. Компьютерный сленг.
28. Кто владеет информацией, тот владеет миром.
29. Лучшие информационные ресурсы мира.
30. Мир компьютерного дизайна
31. Мои любимые компьютерные программы
32. Мультимедиасистемы. Компьютер и видео.
33. Мультимедиасистемы. Компьютер и музыка.
34. О гиперссылке.
35. Образовательные ресурсы сети Internet.
36. Досуговые ресурсы сети Internet.
37. Полезные программы для Вашего компьютера.
38. Разнообразные способы кодирования информации..
39. Роль компьютерных игр в жизни учащихся.
40. Россия и Интернет
41. Современные накопители информации, используемые в вычислительной технике.
42. Дисплеи, их эволюция, направления развития.
43. Печатающие устройства, их эволюция, направления развития.
44. Сканеры и программная поддержка их работы.
45. Средства ввода и вывода звуковой информации.
46. История формирования всемирной сети Internet. Современная статистика Internet.
47. Структура Internet. Руководящие органы и стандарты Internet.
48. Каналы связи и способы доступа в Internet.
49. Модемы и протоколы обмена.
50. Оборудование и цифровые технологии доступа в Internet.
51. Создание анимации» (на свободную тему) в программе Macromedia Flash
52. Создание стиля оформления доклада
53. Технологии в облаках.
54. Технология обработки текстовой информации.
55. Файлы и файловая система
56. Хранение информации
57. Двоичное кодирование информации.
58. Эволюция ЭВМ
59. Электронные учебники по выбранным темам.
60. Язык компьютера и человека.
61. Лазеры в волоконно-оптических линиях связи.
62. Оптические накопители, их применение в персональных компьютерах и основные направления их развития.
63. Способы увеличения быстродействия компьютера.
64. Я и принтер.
65. Облачные технологии.
66. Сравнение мобильных платформ ОС iOS и Андроид.
67. Особенности функционирования первых ЭВМ.
68. Кодирование информации.
69. Создание, переработка и хранение информации в технике.
70. Принтеры и особенности их функционирования.
71. Разработка электронного учебного материала по теме «История развития информатики как науки»
72. Разработка электронного учебного материала по теме «История появления информационных технологий».
73. Разработка электронного учебного материала по теме «Основные этапы информатизации общества».
74. Разработка электронного учебного материала по теме «Кейс-технологии как основные средства разработки программных систем».
75. Роль компьютерных технологий в развитии средств мировых коммуникаций.
76. История внедрения и перспективы применения компьютерных технологий в современной медицинской науке и практике.
77. Искусственный интеллект: его возможности и потенциал.
78. История развития вычислительной техники.
79. Этические нормы поведения в информационной сети.
80. Преимущества и недостатки работы с ноутбуком, нетбуком, карманным компьютером.
81. Информационные технологии в системе современного образования.
Современные технологии и их возможности.
82. Сканирование и системы, обеспечивающие распознавание символов.
83. Разновидности поисковых систем в Интернете.
84. Программы, разработанные для работы с электронной почтой.
85. Беспроводной Интернет: особенности его функционирования.
86. Система защиты информации в Интернете.

### *КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер****Урока** | **Содержание****(разделы, темы)** | **Количество****часов** | **Даты** **проведения** | **Материально- техническое оснащение** | **Основные виды учебной деятельности (УУД)** |
| **план** | **факт** |
| **1** | Введение. Правила техники безопасности в кабинете информатики | **1** | 4.09 |  | ПТБ | **Регулятивные:** *целеполагание* – формулировать и удерживать учебную задачу. **Познавательные:** *общеучебные* – использовать общие приемы решения поставленных задач; **Коммуникативные:** *инициативное сотрудничество* – ставить вопросы, обращаться за помощью |
|  | **Начала программирования**  | **11 ч** |  |  |  |   |
| **2** | Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль | **1** | 11.09 |  | **§ 3.1. Общие сведения о языке программирования Паскаль**http://metodist.lbz.ru/images/icons/ppt.gif[Презентация «Общие сведения о языке программирования Паскаль»](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-1.ppt) | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию |
| **3** | Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных. | **1** | 18.09 |  | **§ 3.1. Общие сведения о языке программирования Паскаль**http://metodist.lbz.ru/images/icons/ppt.gif[Презентация «Общие сведения о языке программирования Паскаль»](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-1.ppt) | **Регулятивные:** *целеполагание* – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. **Познавательные:** *общеучебные* – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. **Коммуникативные:** *управление коммуникацией* – осуществлять взаимный контроль |
| **4** |  Правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание.***Практическая работа №10***Разработка линейной программы с использованием математических функций при записи арифметического выражения. | **1** | 25.09 |  | **§ 3.2. Организация ввода и вывода данных**[Презентация «Организация ввода и вывода данных»](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-2.ppt)демонстрация к лекции на тему «Команды ввода и вывода» (126788);<http://sc.edu.ru/catalog/res/d1a6e9b7-5eda-4be9-bff2-3197b9f145e7/?inter> | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию  |
| **5** | Правила записи основных операторов: ввод, вывод, присваивание.***Практическая работа № 11***Разработка линейной программы с использованием символьных данных | **1** | 2.10 |  | **§ 3.3. Программирование линейных алгоритмов**http://metodist.lbz.ru/images/icons/ppt.gif[Презентация «Программирование линейных алгоритмов»](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-3.ppt) | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодейст- вие* – формулировать собственное мнение и позицию  |
| **6** | Правила записи основных операторов: ветвление.***Практическая работа № 12***Разработка программы, содержащей оператор ветвления. | **1** | 9.10 |  | **§ 3.4. Программирование разветвляющихся алгоритмов**[Презентация «Программирование разветвляющихся алгоритмов»](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-4.ppt)PascalABC<http://pascalabc.net/> | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и* *самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодейст- вие* – формулировать собственное мнение и позицию  |
| **7** | Правила записи основных операторов: ветвление.***Практическая работа № 13***Разработка программы, содержащей составной оператор ветвления. | **1** | 16.10 |  | **§ 3.4. Программирование разветвляющихся алгоритмов**http://metodist.lbz.ru/images/icons/ppt.gif[Презентация «Программирование разветвляющихся алгоритмов»](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-4.ppt)PascalABC<http://pascalabc.net/> | **Регулятивные:** *коррекция –* вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. **Познавательные:** *общеучебные* – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. **Коммуникативные:** *взаимодейст- вие* – формулировать собственное мнение и позицию; *инициативное сотрудничество* – формулировать свои затруднения  |
| **8** | Правила записи основных операторов: цикл. | **1** | 23.10 |  | **§ 3.5. Программирование циклических алгоритмов**http://metodist.lbz.ru/images/icons/ppt.gif[Презентация «Программирование циклических алгоритмов»](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-5.ppt)PascalABC<http://pascalabc.net/> | **Регулятивные:** *коррекция –* вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. **Познавательные:** *общеучебные* – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. **Коммуникативные:** *взаимодейст- вие* – формулировать собственное мнение и позицию; *инициативное сотрудничество* – формулировать свои затруднения  |
| **9** | Правила записи основных операторов: цикл.***Практическая работа № 14***Разработка программы, содержащей оператор цикла с заданным условием | **1** | 6.11 |  | **§ 3.5. Программирование циклических алгоритмов**http://metodist.lbz.ru/images/icons/ppt.gif[Презентация «Программирование циклических алгоритмов»](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-5.ppt)PascalABC<http://pascalabc.net/> | **Регулятивные:** *контроль и самоконтроль* – сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. **Познавательные:** *информационные* – искать и выделять необходимую информацию из различных источников в разных формах. **Коммуникативные:** *управление коммуникацией* – прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения  |
| **10** | Правила записи основных операторов: цикл.***Практическая работа № 15*** Разработка программы, содержащей оператор цикла с заданным числом повторений.**Проект «Создание теста в среде программирования»** | **1** | 13.11 |  | **§ 3.5. Программирование циклических алгоритмов**http://metodist.lbz.ru/images/icons/ppt.gif[Презентация «Программирование циклических алгоритмов»](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-5.ppt)PascalABC<http://pascalabc.net/> | **Регулятивные:** *целеполагание* – формировать и удерживать учебную задачу; *прогнозирование* – предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные способы решения задач. **Коммуникативные:** *взаимодейст- вие* – формулировать свои затруднения; ставить вопросы, вести устный диалог  |
| **11** | Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.**Тест 3 «Начала программирования».** | **1** | 20.11 |  | http://metodist.lbz.ru/images/icons/exe.gif[Тест 3](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/tests/test-8-3.exe) **«Начала программирования»** | **Регулятивные:** *коррекция –* вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. **Познавательные:** *общеучебные* – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. **Коммуникативные:** *взаимодейст- вие* – формулировать собственное мнение и позицию; *инициативное сотрудничество* – формулировать свои затруднения  |
| **12** | Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль. | **1** | 27.11 |  | Контрольный модуль. Алгоритмы, операторы, этапы разработки программы (на примере языка Pascal). Контрольная работа<http://fcior.edu.ru/card/8951/algoritmy-operatory-etapy-razrabotki-programmy-na-primere-yazyka-pascal-kontrolnaya-rabota.html> | **Регулятивные:** *коррекция –* вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. **Познавательные:** *общеучебные* – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. **Коммуникативные:** *взаимодейст- вие* – формулировать собственное мнение и позицию; *инициативное сотрудничество* – формулировать свои затруднения  |
|  | **Математические основы информатики** | **12** |  |  |  |  |
| **13** | Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. | 1 | 4.12 |  | **§ 1.1. Системы счисления**http://metodist.lbz.ru/images/icons/ppt.gif[Презентация «Системы счисления»](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-1.ppt)  | **Регулятивные:** *целеполагание* – формулировать и удерживать учебную задачу; *планирование* – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. **Познавательные:** *общеучебные* – использовать общие приемы решения поставленных задач; **Коммуникативные:** *инициативное сотрудничество* – ставить вопросы, обращаться за помощью  |
| **14** | Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024 | **1** | 11.12 |  | **§ 1.1. Системы счисления**http://metodist.lbz.ru/images/icons/ppt.gif[Презентация «Системы счисления»](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-1.ppt) | **Регулятивные:** *планирование* – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. **Познавательные:** *смысловое чтение, знаково-симвлические действия*  |
| **15** | Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024.***Практическая работа № 1***Вычисления с помощью программного калькулятора. | **1** | 18.12 |  | **§ 1.1. Системы счисления**http://metodist.lbz.ru/images/icons/ppt.gif[Презентация «Системы счисления»](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-1.ppt) анимация «Преобразование десятичного числа в другую систему счисления» (135050);<http://sc.edu.ru/catalog/res/b6f80d82-fc7d-49de-943b-6082c2ab31f8/?inter>  | **Регулятивные:** *планирование* – определять общую цель и пути ее достижения; *прогнозирование* – предвосхищать результат. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс в результате своей деятельности. **Коммуникативные:** *инициативное сотрудничество* – формулировать свои затруднения |
| **16** | Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную | **1** | 25.12 |  | **§ 1.1. Системы счисления**[Презентация «Системы счисления»](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-1.ppt) анимация «Перевод десятичных чисел в другие системы счисления» (128625);<http://sc.edu.ru/catalog/res/78ba290c-0f7c-4067-aaf4-d72f40f49f3b/?inter>  | **Регулятивные:** *планирование* – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. **Познавательные:** *смысловое чтение, знаково-симвлические действия*  |
| **17** | Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную***Практическая работа № 2***Перевод чисел из одной системы счисления в другую. | **1** | 15.01 |  | **§ 1.1. Системы счисления**http://metodist.lbz.ru/images/icons/ppt.gif[Презентация «Системы счисления»](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-1.ppt) анимация «Перевод недесятичных чисел в десятичную систему счисления» (128615);<http://sc.edu.ru/catalog/res/1a264912-eca9-4b45-8d77-c3655b199113/?inter> | **Познавательные:** *смысловое чтение* **Коммуникативные:** *инициативное* *сотрудничество* – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения задач  |
| **18** | Двоичная арифметика. | **1** | 22.01 |  | **§ 1.2. Представление чисел в компьютере**http://metodist.lbz.ru/images/icons/ppt.gif[Презентация «Представление информации в компьютере»](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-2.ppt) | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную. **Познавательные:** *общеучебные* – осознанно строить сообщения в устной форме. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – задавать вопросы, формулировать свою позицию  |
| **19** | Двоичная арифметика.***Практическая работа № 3*** Арифметические вычисления в различных системах счисления**Проект «Системы счисления»** | **1** | 29.01 |  | **§ 1.2. Представление чисел в компьютере**http://metodist.lbz.ru/images/icons/ppt.gif[Презентация «Представление информации в компьютере»](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-2.ppt)нтерактивный задачник, раздел «Системы счисления» (128659);<http://sc.edu.ru/catalog/res/fc77f535-0c00-4871-b67c-fa2ecf567d46/?inter> | **Регулятивные:** *осуществление учебных действий* – выполнять учебные действия в материализованной форме; *коррекция* – вносить необходимые изменения и дополнения. **Познавательные:** *общеучебные* – ставить и формулировать проблемы. **Коммуникативные:** *инициативное сотрудничество* – задавать вопросы, проявлять активность; использовать речь |
| **20** | Логика высказываний (элементы алгебры логики). | **1** | 5.02 |  | **§ 1.3. Элементы алгебры логики**[Презентация «Элементы алгебры логики»](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-3.ppt) информационный модуль «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции»; <http://fcior.edu.ru/card/12468/vyskazyvanie-prostye-i-slozhnye-vyskazyvaniya-osnovnye-logicheskie-operacii.html>  | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию |
| **21** | Логика высказываний (элементы алгебры логики). | **1** | 12.02 |  | **§ 1.3. Элементы алгебры логики**[Презентация «Элементы алгебры логики»](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-3.ppt) практический модуль «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции»; <http://fcior.edu.ru/card/12921/vyskazyvanie-prostye-i-slozhnye-vyskazyvaniya-osnovnye-logicheskie-operacii.html> | **Регулятивные:** *планирование* – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. **Познавательные:** *смысловое чтение, знаково-симвлические действия*  |
| **22** | Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.***Практическая работа № 4*** Построение таблиц истинности для логических выражений. | **1** | 19.02 |  | **§ 1.3. Элементы алгебры логики**[Презентация «Элементы алгебры логики»](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-3.ppt) информационный модуль «Логические законы и правила преобразования логических выражений»; <http://fcior.edu.ru/card/14287/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskih-vyrazheniy.html>  | **Регулятивные:** *целеполагание* – формулировать и удерживать учебную задачу. **Познавательные:** *общеучебные* – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. **Коммуникативные:** *инициативное сотрудничество* – ставить вопросы и обращаться за помощью |
| **23** | Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности. | **1** | 26.02 |  | **§ 1.3. Элементы алгебры логики**[Презентация «Элементы алгебры логики»](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-3.ppt) практический модуль «Логические законы и правила преобразования логических выражений»; <http://fcior.edu.ru/card/10357/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskih-vyrazheniy.html> | **Регулятивные:** *целеполагание* – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. **Познавательные:** *общеучебные* – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. **Коммуникативные:** *управление коммуникацией* – осуществлять взаимный контроль |
| **24** | Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.***Практическая работа №*** 5 Работа с логическими схемами.**Тест 1 «Математические основы информатики»** | **1** | 503 |  | **§ 1.3. Элементы алгебры логики** практический модуль «Решение логических задач»; <http://fcior.edu.ru/card/10836/reshenie-logicheskih-zadach.html> контрольный модуль «Решение логических задач» <http://fcior.edu.ru/card/8052/reshenie-logicheskih-zadach.html>[Тест 1](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/tests/test-8-1.exe) | **Регулятивные:** *целеполагание* – формулировать и удерживать учебную задачу; *планирование* – применять установленные правила в планировании способа решения. **Познавательные:** *общеучебные* – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. **Коммуникативные:** *планирование* *учебного сотрудничества* – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь |
|  | **Основы алгоритмизации**  | **10 ч** |  |  |  |  |
| **25** | Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. | **1** | 12.03 |  | **§ 2.1. Алгоритмы и исполнители**[Презентация «Алгоритмы и исполнители»](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-1.ppt)  демонстрация к леции «Свойства алгоритма» (128655);<http://sc.edu.ru/catalog/res/ef6533fd-06d1-4b38-9498-ac58430f845e/?inter> | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную. **Познавательные:** *общеучебные* – осознанно строить сообщения в устной форме. **Коммуникативные:** *инициативное сотрудничество* – формулировать свои затруднения |
| **26** | Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей.***Практическая работа № 6:*** Работа с исполнителями алгоритмов.  | **1** | 19.03 |  |  демонстрация к лекции «Исполнитель алгоритма» (128639);<http://sc.edu.ru/catalog/res/58e9a0c3-11df-4c94-a5eb-b0a7b359ea35/?inter>система КуМир — Комплект учебных миров<http://www.niisi.ru/kumir/> | **Регулятивные:** *коррекция –* вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. **Познавательные:** *общеучебные* – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии ссодержанием учебного предмета. **Коммуникативные:** *взаимодейст- вие* – формулировать собственное мнение и позицию; *инициативное сотрудничество* – формулировать свои затруднения  |
| **27** | Способы записи алгоритмов. | **1** | 2.04 |  | **§ 2.2. Способы записи алгоритмов**[Презентация «Способы записи алгоритмов»](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-2.ppt)Редактор блок-схем;<http://viktor-zin.blogspot.ru/2011/09/blog-post_5556.html> | **Регулятивные:** *оценка* – устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели .**Познавательные:** *информационные* – искать и выделять необходимую информацию из различных источников. **Коммуникативные:** *управление коммуникацией* – адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности  |
| **28** | Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем. ***Практическая работа № 7***Запись алгоритма с помощью блок-схем. | **1** | 9.04 |  | **§ 2.3. Объекты алгоритмов**http://metodist.lbz.ru/images/icons/ppt.gif[Презентация «Объекты алгоритмов»](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-3.ppt) | **Регулятивные:** *прогнозирование* – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. **Познавательные:** *информационные* – получать и обрабатывать информацию; *общеучебные* – ставить и формулировать проблемы. **Коммуникативные:** *взаимодейст- вие* – формулировать собственное мнение и позицию  |
| **29** | Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. | **1** | 16.04 |  | демонстрация к лекции «Понятие величины, типы величин» (126808);<http://sc.edu.ru/catalog/res/f38ea1b0-69c8-485b-aac2-e5bc1bced661/?inter>демонстрация к лекции «Команда присваивания» (126795);<http://sc.edu.ru/catalog/res/dec21a7c-cec4-4b7a-96d7-d761c14a8582/?from=8f5d7210-86a6-11da-a72b-0800200c9a66> | **Регулятивные:** *коррекция –* вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения действия и его результата. **Познавательные:** *общеучебные* – контролировать процесс и результат деятельности. **Коммуникативные:** *планирование учебного сотрудничества* – определять общую цель и пути ее достижения  |
| **30** | Линейные программы.***Практическая работа № 8*** Преобразование записи алгоритма из одной формы в другую. | **1** | 23.04 |  | **§ 2.4. Основные алгоритмические конструкции**http://metodist.lbz.ru/images/icons/ppt.gif[Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Следование».](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-4-1.ppt) | **Регулятивные:** *прогнозирование* – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач. **Познавательные:** *общеучебные* – узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебных предметов. **Коммуникативные:** *взаимодейст- вие* – строить для партнера понятные высказывания  |
| **31** | Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление | **1** | 30.04 |  | **§ 2.4. Основные алгоритмические конструкции**[Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Ветвление».](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-4-2.ppt) | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодейст- вие* – формулировать собственное мнение и позицию |
| **32** | Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: повторение | **1** | 7.05 |  | **§ 2.4. Основные алгоритмические конструкции**[Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение».](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-4-3.ppt) модуль «Циклические алгоритмы с предусловием» <http://sc.edu.ru/catalog/res/6ac5f438-4864-c9d4-26ee-0402c82f3b23/?inter> | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодейст- вие* – формулировать собственное мнение и позицию  |
| **33** | Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: повторение.***Практическая работа № 9*** Создание алгоритмических конструкций по условию поставленной задачи. | **1** | 14.05 |  |  модуль для коллективной работы «Циклические алгоритмы с постусловием»<http://sc.edu.ru/catalog/res/e27318d8-b437-4e9e-2ad2-db3ca1b83295/?inter>  модуль для коллективной работы «Циклические алгоритмы с параметром <http://sc.edu.ru/catalog/res/aa47cf95-3472-bd1f-c3a8-f9c7aa32c5b5/?inter> | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию  |
| **34** | Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.**Тест 2 «Основы алгоритмизации»** | **1** | 21.05 |  | http://metodist.lbz.ru/images/icons/exe.gif[Тест 2](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor8/tests/test-8-2.exe) **«Основы алгоритмизации»** | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию  |
|  | **Всего**  | **34 ч.** |  |  |  |  |