

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА РУБЦОВСКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ № 6»

Рассмотрено на заседании кафедры естественно- математического цикла Протокол № <u>1</u> от <u>28.08</u> 2017 г Рук.кафедрой <u>Мерку- Меркусова Н.А.</u>	Согласовано Зам.директора по УВР <u>Амстарева Н.И.</u>	Утверждаю Директор МБОУ «Лицей №6» <u>Л.М. Шапилова</u> Приказ № <u>184</u> от <u>28.08</u> 2017 г.
--	--	--

Рабочая программа
основного общего образования
по учебному предмету «Информатика и ИКТ»
предметная область «Математика и информатика»

8 класс

На 2017-2018 учебный год

Составитель: Проказова Ольга Владимировна,
учитель информатики

Пояснительная записка

Данная рабочая учебная программа составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом № 1897 Министерства образования и науки Российской Федерации от 7.12.2010 г.,
2. Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 253 от 31.03.2014г., № 576 от 08.06.2015 г. (изменения),
3. Основной образовательной программы МБОУ «Лицей №6»,
4. Годового календарного учебного графика МБОУ «Лицей №6»,
5. Положения о рабочей программе МБОУ «Лицей №6»,
6. Учебного плана МБОУ «Лицей №6».
7. Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ,
8. Авторской программы Босовой Л.Л. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010., допущенной Министерством образования и науки РФ к изучению в общеобразовательных учреждениях.

Данная рабочая программа учебного курса составлена для обучающихся 8 классов.

Особенности класса

Настоящая рабочая программа учитывает особенности классов, в которых будет осуществляться учебный процесс. Программа является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя базовый курс для классов с традиционной формой обучения и углубленный курс для 8 «б» класса (физико-математический) на базовом или профильном уровне.

Обучающиеся 8 классов владеют навыками выполнения коллективных дел, распределения между собой работы и наиболее рационального ее выполнения. В основном в классах преобладает хорошее настроение, позитивное отношение к учебе.

Количество часов, отводимых на изучение данного курса

По авторской программе на изучение данного предмета в 8 классе отводится 35 часов (1 час в неделю) и 70 часов (2 часа в неделю) для углубленного изучения (физико-математический класс). В авторскую программу изменения не внесены.

Цель и задачи обучения предмету

Основными целями изучения предмета “Информатика и ИКТ” являются:

- обеспечение прочного и осознанного овладения учащимися основами знаний об информационных процессах и их роли в формировании современной научной картины мира;
- формирование представления о роли и значения информационных технологий и компьютерной техники в развитии современного общества;
- привитие учащимся навыков сознательного и рационального использования компьютера в своей учебной, а затем в профессиональной деятельности.

Исходя из психолого-возрастных особенностей учащихся, в реализации целей и задач образовательной области выделяется несколько этапов: базовый и профильный (предпрофессиональный).

Цели базового этапа – обеспечить выполнение требований “Обязательного минимума содержания образования по информатике”, формирование информационной культуры учащихся.

Задачи базового этапа:

- формирование психологической (личностно-мотивационной, интеллектуальной, операционной) готовности к использованию новых информационных технологий;
- развитие логического, операционно-алгоритмического мышления;
- освоение учащимися понятий информации, информационного процесса и информационной модели;
- формирование представлений о компьютере как средстве обработки информации, о назначении и общих принципах работы его основных устройств;
- знакомство с этапами развития компьютерной техники и программного обеспечения, с назначением основных видов системного и прикладного программного обеспечения;
- формирование элементарных знаний о методах моделирования, навыков и умений формализованного описания задач и построения математических и информационно-логических моделей;
- усвоение понятия алгоритма, его свойств и способов описания, выработка умений применять основные алгоритмические конструкции (следование, ветвление, цикл) для построения алгоритмов решения учебных задач;
- знакомство с одним из языков программирования высокого уровня, усвоение навыков использования его для записи алгоритмов решения задач учебного характера;
- формирование знаний об использовании средств новых информационных технологий для удовлетворения информационных потребностей, о назначении основных типов прикладных программных средств (текстовых, графических и табличных редакторов, систем управления базами данных), усвоение навыков их использования;
- воспитание нравственно-ответственного отношения к компьютерным и информационным системам.

Цель профильного этапа – обеспечить продолжение образования в области информатики как профильного обучения, дифференцированного по объему и содержанию в зависимости от интересов и направленности подготовки учащихся.

Задачи профильного этапа:

- формирование целостного представления о возможностях и перспективах, связанных с применением информационных и коммуникационных технологий;
- овладение практическими навыками использования новых информационных технологий в избранных учащимися сферах профессиональной деятельности;
- воспитание нравственно-ответственного отношения к компьютерным и информационным системам, к интеллектуальной

Количество часов по учебному курсу «Информатика и ИКТ»

Класс 8 «а» «в»

Количество часов в год – 35 , в неделю – 1 час.

1 полугодие – 16 уроков

2 полугодие – 19 уроков

Из них: **проверочных работ** – 3

1 полугодие – 1

2 полугодие – 2

Практических работ – 17

1 полугодие – 5

2 полугодие – 12

Тестирование – 1

1 полугодие – 0

2 полугодие - 1

Класс 8 «б»

Количество часов в год – 70 , в неделю – 2 часа.

1 полугодие – 32 уроков

2 полугодие – 38 уроков

Из них: **контрольных работ** – 3

1 полугодие – 1

2 полугодие – 2

Проверочных работ – 2

1 полугодие – 2

2 полугодие - 0

Практических работ – 15

1 полугодие – 5

2 полугодие – 10

Тестирование – 4

1 полугодие – 3

2 полугодие - 1

Общая характеристика учебного процесса по предмету:

Формы обучения:

Единицей учебного процесса является урок(урок усвоения новых знаний, урок закрепления знаний, урок выработки и закрепления умений и навыков, урок обобщения и систематизации знаний, урок проверки и оценки знаний, умений и навыков, комбинированный (смешанный) урок). В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий рассчитанные, с учетом требований СанПИН,

Большинство работ компьютерного практикума состоит из заданий нескольких уровней сложности: школьник, в зависимости от предшествующего уровня подготовки и способностей, выполняет задания репродуктивного, продуктивного или творческого уровня. С помощью компьютера легко реализовать индивидуальный подход к каждому

ученику.

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей реализацией; закрепление в процессе практикумов и деловых игр, тренингов; будут использоваться уроки – соревнования.

Методы обучения:

- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, лекция, беседа, работа с учебником);
- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
- практические методы (устные и письменные упражнения, практические компьютерные работы);
- активные методы (метод проблемных ситуаций, метод проектов, ролевые игры)

Основные типы уроков:

- урок ознакомления с новым материалом
- урок закрепления изученного
- урок применения знаний и умений
- урок обобщения и систематизации знаний
- урок проверки и коррекции знаний и умений
- комбинированный урок
- урок коррекции знаний
- урок – проектная деятельность

Средства обучения:

- Электронная энциклопедия;
- Единая коллекция ЦОР;
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;
- Электронное приложение к учебнику «Информатика».

Технологии обучения:

Уделяется большое внимание технологиям личностно ориентированного обучения: технология коллективного взаимодействия, технология адаптивной системы обучения, технология полного усвоения, технология разноуровневого обучения, технология игрового обучения, технология исследовательского обучения, технология модульного обучения, технологии здоровьесберегающего обучения. Здоровьесберегающая технология позволяет, не провоцируя негативные тенденции в развитии здоровья учащихся, получать качественное образование.

На уроках часто используется работу в группах, ролевые и деловые игры, применяется проектная методика, что помогает сплочению детей.

Ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, частично-поисковый. Используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

Виды и формы контроля:

Виды контроля:

- входной – осуществляется в начале каждого урока, актуализирует ранее изученный учащимися материал, позволяет определить их уровень подготовки к уроку;
- промежуточный - осуществляется внутри каждого урока. Стимулирует активность, поддерживает интерактивность обучения, обеспечивает необходимый уровень внимания, позволяет убедиться в усвоении обучаемым порций материала;
- проверочный – осуществляется в конце каждого урока; позволяет убедиться, что цели, поставленные на уроке достигнуты, учащиеся усвоили понятия, предложенные им в ходе урока;
- итоговый – осуществляется по завершении крупного блока или всего курса; позволяет оценить знания и умения.

Формы итогового контроля:

- контрольная работа;
- зачет по опросному листу;
- тест;
- творческая работа;
- защита проекта.

Планируемые результаты образовательного процесса:

Личностные и метапредметные результаты освоения информатики

Личностные результаты

— сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом требований информационной безопасности правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни благодаря знанию основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты — освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: 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;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей
- деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера, такими как: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой
- информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем
- творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель;
- умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно
- перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую;
- умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

ИКТ-компетентность — широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ;

- фиксация изображений и звуков;
- создание письменных сообщений;
- создание графических объектов;
- создание музыкальных и звуковых сообщений;
- создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие;
- поиск и организация хранения
- информации; анализ информации) и информационной безопасности.

Предметные результаты освоения информатики

предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета,

его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе ориентированы на применение знаний, умений и навыков в учебных ситуациях и реальных жизненных условиях и отражают:

- сформированность информационной культуры — готовности человека к жизни и деятельности в современном высокотехнологичном информационном обществе, умение эффективно использовать возможности этого общества и защищаться от его негативных воздействий;
- сформированность представлений об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном обществе, предполагающего способность учащегося: разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;
- сформированность алгоритмической культуры, предполагающей: понимание сущности алгоритма и его свойств; умение составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя с помощью определённых средств и методов описания; знание основных алгоритмических структур — линейной, условной и циклической; умение воспринимать и исполнять разрабатываемые фрагменты алгоритма — и т. д.;
- владение умениями записи несложного алгоритма обработки данных на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык), отладки и выполнения полученной программы в используемой среде программирования;
- сформированность представлений о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; о назначении основных компонентов компьютера; об истории и тенденциях развития компьютеров и мировых информационных сетей;
- сформированность умений и навыков использования информационных и коммуникационных технологий для поиска, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыков создания личного информационного пространства;
- владение навыками поиска информации в сети Интернет, первичными навыками её анализа и критической оценки;
- владение информационным моделированием как ключевым методом приобретения знаний: сформированность умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- способность связать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость развития собственной информационной культуры в условиях развития информационного общества;
- готовность к ведению здорового образа жизни, в том числе, и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации технических средств информационно-коммуникационных технологий;
- сформированность умения соблюдать сетевой этикет, другие базовые нормы информационной этики и права при работе с компьютерными программами и в сети Интернет;
- сформированность интереса к углублению знаний по информатике (предпрофильная подготовка и профессиональная ориентация) и выбору информатики как

профильного предмета на уровне среднего общего образования, для будущей профессиональной деятельности в области информационных технологий и смежных областях.

Содержание тем учебного курса

Базовый уровень

Раздел 1 «Математические основы информатики» 12 часов

Системы счисления.

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 в двоичной системе счисления. Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Сравнение двоичных чисел. Двоичная арифметика.

Элементы математической логики.

Высказывания. Простые и сложные высказывания. 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.

Аналитические виды деятельности:

Выявление различий в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; выявление общего и отличий в разных позиционных системах счисления; анализ логической структуры высказываний.

Практические работы:

1. Перевод небольших (от 0 до 1024) целых чисел из десятичной системы счисления в двоичную и обратно.
2. Сложение двух небольших двоичных чисел.
3. Определение истинности составного логического выражения.
4. Построение таблиц истинности для логических выражений.
(для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);

Раздел 2 «Алгоритмы и программирование. Основы алгоритмизации» 11 часов

Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями.

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

Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Свойства алгоритмов.

Алгоритмический язык (язык программирования) — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке.

Компьютер — автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.

Алгоритмические конструкции.

Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения. Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.

Анализ алгоритмов.

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

Аналитические виды деятельности:

Анализ предлагаемых последовательностей команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; определение по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;

анализ изменения значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;

определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;

сравнение различных алгоритмов решения одной задачи;

анализ готовых программ;

определение по программе, для решения какой задачи она предназначена.

Практические работы:

1. Составление программ для исполнителей Робот, Черепаха, Чертежник и др.
2. Преобразование алгоритма из одной формы записи в другую.
3. Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к нужному результату при конкретных исходных данных.

Раздел 3 «Алгоритмы и программирование. Начала программирования» 10 часов

Алгоритмические конструкции.

Язык программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык). Идентификаторы.

Константы и переменные. Типы констант и переменных: целый, вещественный, символьный, строковый, логический. Основные правила языка программирования: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл). разработка алгоритмов и программ

на изучаемом языке программирования Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями. Примеры задач обработки данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; нахождение всех корней заданного квадратного уравнения.

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

Анализ алгоритмов.

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

Аналитические виды деятельности:

Анализ предлагаемых последовательностей команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность,

результативность, массовость; определение по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
анализ изменения значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
сравнение различных алгоритмов решения одной задачи;
анализ готовых программ;
определение по программе, для решения какой задачи она предназначена.

Практические работы:

1. Программирование линейных алгоритмов, предполагающих вычисление арифметических и логических выражений на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык)
2. Разработка программ, содержащих оператор/операторы ветвления, на изучаемом языке программирования из приведенного выше перечня.
3. Разработка программ, содержащих оператор (операторы) цикла, на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык)
4. «Ручное» исполнение готовых алгоритмов при конкретных исходных данных.

Раздел 4 «Итоговое повторение» 1 час

Основные понятия курса

Углубленный уровень

Раздел 1 «Математические основы информатики» 24 часа

Общие сведения о системах счисления. Непозиционные системы счисления
Позиционные системы счисления. Развёрнутая и свёрнутая форма записи чисел.
Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления.
Перевод чисел из 2-й, 8-й и 16-й в десятичную систему счисления
Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q
Двоичная арифметика
Решение задач по теме «Системы счисления».
Представление целых и вещественных чисел в компьютере
Представление текстов в компьютере
Представление графических изображений в компьютере
Элементы алгебры логики. Высказывание.
Логические операции.
Построение таблиц истинности для логических выражений
Свойства логических операций.
Решение логических задач с помощью таблиц истинности
Решение логических задач путем преобразования логических выражений
Логические элементы

Раздел 2 «Основы алгоритмизации» 25 часов

Понятие алгоритма;
Разнообразие исполнителей алгоритмов;
Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека;
Способы записи алгоритмов;
Объекты алгоритмов. Величины и выражения. Арифметические выражения;
Логические выражения;
Команда присваивания;
Табличные величины;
Алгоритмическая конструкция «следование»;
Определение значений переменных после исполнения линейных алгоритмов;

Составление линейных алгоритмов;
Алгоритмическая конструкция «ветвление». Исполнение разветвляющихся алгоритмов;
Полная и неполная формы ветвления;
Простые и составные условия;
Составление разветвляющихся алгоритмов;
Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы. Составление циклических алгоритмов с заданным условием продолжения работы.
Цикл с заданным условием окончания работы.
Составление циклических алгоритмов с заданным условием окончания работы.
Составление циклических алгоритмов с заданным числом повторений.

Раздел 3 «Алгоритмы и программирование. Начала программирования» 14 часов

Общие сведения о языке программирования Паскаль;
Организация ввода и вывода данных;
Программирование линейных, разветвляющихся алгоритмов;
Программирование алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений;
Программирование циклов с заданным условием продолжения работы, с заданным условием окончания работы, с заданным числом повторений;
Различные варианты программирования циклического алгоритма.

Компьютерный практикум

Виртуальная лаборатория

Тренажер «Логика»

Практическая работа с исполнителями в среде Кумир

Практическая работа «Преобразование алгоритма из одной формы записи в другую»

Практическая работа «Составление линейных алгоритмов»

Практическая работа «Составление разветвляющихся алгоритмов».

Практическая работа «Составление циклических алгоритмов с заданным условием продолжения работы»

Практическая работа «Составление циклических алгоритмов с заданным условием окончания работы»

Практическая работа «Составление циклических алгоритмов с заданным числом повторений».

Практическая работа «Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к нужному результату при конкретных исходных данных»

Практическая работа «Программирование линейных алгоритмов»

Практическая работа «Программирование циклов с заданным условием продолжения работы»

Практическая работа «Программирование циклов с заданным условием окончания работы»

Практическая работа «Программирование циклов с заданным числом повторений»

Практическая работа «Различные варианты программирования циклического алгоритма»

Контроль и оценка планируемых результатов

Для 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 $\frac{2}{3}$ 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 $\frac{2}{3}$ 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.

Для 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, описки, 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.

Практическая работа 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.

Тест оценивается следующим образом:

«5» - 86-100% правильных ответов на вопросы;

«4» - 71-85% правильных ответов на вопросы;

«3» - 51-70% правильных ответов на вопросы;

«2» - 0-50% правильных ответов на вопросы.

График проведения контрольных мероприятий для 8 «а» «в»

Вид контрольных мероприятий	Месяц, дата									
	сент	окт	нояб	дек	январ	февр	март	апрель	май	итого
Практические работы			09.11	21.12	11.01	01.02		05.04	03.05	17
				28.12	18.01	08.02		12.04	10.05	
					25.01	15.02		19.04	17.05	
						22.02		26.04		
Проверочные работы				07.12			01.03		24.05	3
Тестирование									31.05	1

График проведения контрольных мероприятий для 8 «б»

Вид контрольных мероприятий	Месяц, дата									
	с	окт	нояб	дек	январ	февр	март	апрель	май	итого
Контрольные работы				14.12			22.03		17.05	3
Практические работы				21.12	25.01	01.02	01.03	12.04	03.05	13
				28.12		15.02	15.03	26.04	10.05	
						22.02				
Проверочные работы		12.10	09.11							2
Тестирование		19.10	16.11	07.12					24.05	4

Учебно-методическое обеспечение

Учебная литература для обучающихся:

1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 8». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
3. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)

Литература для учителя:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
4. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>)

Оборудование и приборы:

Помещение кабинета информатики, его оборудование (мебель и средства ИКТ)

удовлетворяют требованиям действующих Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2.2821-10, СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03).

В кабинете информатики оборудованы рабочее место преподавателя и 10 рабочих мест учащихся, снабженных стандартным комплектом: системный блок, монитор, устройства ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами (клавиатура и мышь), привод для чтения и записи компакт-дисков, аудио/видео входы/выходы.

Кабинет информатики укомплектован следующим периферийным оборудованием:

- принтер (черно/белой печати, формата А4);
- мультимедиа проектор подсоединяемый к компьютеру преподавателя;
- экран;
- устройства для ввода визуальной информации (сканер);
- акустические колонки в составе рабочего места преподавателя;
- оборудование, обеспечивающее подключение к сети Интернет (комплект оборудования для подключения к сети Интернет, сервер).

Для освоения основного содержания учебного предмета «Информатика» имеется наличие следующего программного обеспечения:

- операционная система;
- файловый менеджер (в составе операционной системы или др.);
- почтовый клиент (в составе операционных систем или др.);
- браузер (в составе операционных систем или др.);
- мультимедиа проигрыватель (в составе операционной системы или др.);
- антивирусная программа;
- программа-архиватор;
- программа-переводчик;
- система оптического распознавания текста;
- программа интерактивного общения;

- клавиатурный тренажер;
- виртуальные компьютерные лаборатории;
- интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы;
- звуковой редактор;
- система автоматизированного проектирования;
- система программирования;
- система управления базами данных;
- геоинформационная система;
- редактор Web-страниц.

Дидактический материал.

Материалы для проведения практических работ размещены в учебнике.

Интернет ресурсы

1. <http://infourok.ru/material.html?mid=110276>
2. http://easyen.ru/load/informatika/5_klass/rabochaja_programma_po_informatike_5_klassa/114-1-0-20461
3. <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
5. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)

**Календарно тематическое планирование по учебному курсу
«Информатика и информации»
на 2017-2018 учебный год 8 «а» «в» класс**

Базовая модель

Номер урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность	1	07.09	
Раздел 1 «Математические основы информатики» 12 часов				
2.	Общие сведения о системах счисления	1	14.09	
3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1	21.09	
4.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	1	28.09	
5.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1	05.10	
6.	Представление целых и вещественных чисел	1	12.10	
7.	Множества и операции с ними.	1	19.10	
8.	Высказывание. Логические операции	1	26.10	
9.	Практическая работа «Построение таблиц истинности для логических выражений»	1	09.11	
10.	Свойства логических операций	1	16.11	
11.	Решение логических задач	1	23.11	
12.	Логические элементы	1	30.11	
13.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа	1	07.12	
Раздел 2 «Алгоритмы и программирование. Основы алгоритмизации»				
14.	Алгоритмы и исполнители	1	14.12	
15.	Способы записи алгоритмов. Практическая работа «Преобразование алгоритма из одной формы записи в другую»	1	21.12	
16.	Объекты алгоритмов. Практическая работа «Составление программ для исполнителей Робот, Черепаха, Чертежник»	1	28.12	
17.	Алгоритмическая конструкция следование. Практическая работа	1	11.01	
18.	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления. Практическая работа	1	18.01	
19.	Неполная форма ветвления. Практическая работа	1	25.01	
20.	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы. Практическая работа	1	01.02	
21.	Цикл с заданным условием окончания работы. Практическая работа	1	08.02	

Номер урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
22.	Цикл с заданным числом повторений. Практическая работа	1	15.02	
23.	Алгоритмы управления. Практическая работа «Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к нужному результату при конкретных исходных данных»	1	22.02	
24.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа	1	01.03	
Раздел 3 «Алгоритмы и программирование. Начала программирования»				
25.	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1	15.03	
26.	Организация ввода и вывода данных	1	22.03	
27.	Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа	1	05.04	
28.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Практическая работа	1	12.04	
29.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. Практическая работа	1	19.04	
30.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Практическая работа	1	26.04	
31.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Практическая работа	1	03.05	
32.	Программирование циклов с заданным числом повторений. Практическая работа	1	10.05	
33.	Различные варианты программирования циклического алгоритма. Практическая работа	1	17.05	
34.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа	1	24.05	
Раздел 4 «Итоговое повторение»				
35.	Основные понятия курса. Итоговое тестирование	1	31.05	

**Календарно тематическое планирование по учебному курсу
«Информатика и информации»
на 2017-2018 учебный год 8 «б» класс**

Углубленный курс

№ урока	Раздел, тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	07.09	
2.	Актуализация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы»	1	07.09	
3.	Актуализация изученного материала по теме «Компьютер»	1	14.09	
Раздел 1 «Математические основы информатики» 24 часа				
4.	Общие сведения о системах счисления. Непозиционные системы счисления	1	14.09	
5.	Позиционные системы счисления. Развёрнутая и свёрнутая форма записи чисел.	1	21.09	
6.	Двоичная система счисления. Виртуальная лаборатория «Цифровые весы» (135009)	1	21.09	
7.	Восьмеричная система счисления.	1	28.09	
8.	Шестнадцатеричные системы счисления.	1	28.09	
9.	Перевод чисел из 2-й, 8-й и 16-й в десятичную систему счисления	1	05.10	
10.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1	05.10	
11.	Двоичная арифметика	1	12.10	
12.	Решение задач по теме «Системы счисления». Проверочная работа	1	12.10	
13.	Представление целых чисел в компьютере	1	19.10	
14.	Представление вещественных чисел в компьютере. Тест по теме «Системы счисления» — «Система тестов и заданий N12» (134887)	1	19.10	
15.	Представление текстов в компьютере	1	26.10	
16.	Представление графических изображений в компьютере	1	26.10	
17.	Проверочная работа по теме «Представление информации в компьютере»	1	09.11	
18.	Элементы алгебры логики. Высказывание.	1	09.11	
19.	Логические операции. Тест «Двоичная система счисления и представление чисел в памяти компьютера» (119342);	1	16.11	
20.	Построение таблиц истинности для логических выражений	1	16.11	
21.	Свойства логических операций.	1	23.11	
22.	Решение логических задач с помощью таблиц истинности	1	23.11	
23.	Решение логических задач путем преобразования логических выражений	1	30.11	

№ урока	Раздел, тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
24.	Логические элементы. Тренажер «Логика» (http://kpolyakov.narod.ru/prog/logic.htm).	1	30.11	
25.	Проверочная работа по теме «Элементы алгебры логики»	1	07.12	
26.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Интерактивный тест по теме «Математические основы информатики».	1	07.12	
27.	Контрольная работа по теме «Математические основы информатики»	1	14.12	
Раздел 2 «Основы алгоритмизации» 25 часов				
28.	Понятие алгоритма	1	14.12	
29.	Исполнитель алгоритма. Практическая работа с исполнителями в среде Кумир	1	21.12	
30.	Разнообразие исполнителей алгоритмов. Практическая работа «Составление программ для исполнителей Робот, Черепаха, Чертежник»	1	21.12	
31.	Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека.	1	28.12	
32.	Способы записи алгоритмов. Практическая работа «Преобразование алгоритма из одной формы записи в другую»	1	28.12	
33.	Объекты алгоритмов. Величины и выражения. Арифметические выражения.	1	11.01	
34.	Логические выражения	1	11.01	
35.	Команда присваивания.	1	18.01	
36.	Табличные величины	1	18.01	
37.	Алгоритмическая конструкция «следование». Практическая работа «Линейные алгоритмы для исполнителя Робот»	1	25.01	
38.	Определение значений переменных после исполнения линейных алгоритмов	1	25.01	
39.	Практическая работа «Составление линейных алгоритмов»	1	01.02	
40.	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Исполнение разветвляющихся алгоритмов.	1	01.02	
41.	Полная и неполная формы ветвления.	1	08.02	
42.	Простые и составные условия	1	08.02	
43.	Практическая работа «Составление разветвляющихся алгоритмов».	1	15.02	
44.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.	1	15.02	
45.	Циклические алгоритмы с заданным условием продолжения работы для исполнителя Робот	1	22.02	
46.	Практическая работа «Составление циклических алгоритмов с заданным условием продолжения работы»	1	22.02	

№ урока	Раздел, тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
47.	Цикл с заданным условием окончания работы.	1	01.03	
48.	Практическая работа «Составление циклических алгоритмов с заданным условием окончания работы»	1	01.03	
49.	Цикл. Практическая работа с исполнителями Робот и Черепаха	1	15.03	
50.	Практическая работа «Составление циклических алгоритмов с заданным числом повторений».	1	15.03	
51.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Практическая работа «Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к нужному результату при конкретных исходных данных»	1	22.03	
52.	Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации».	1	22.03	
Раздел 3 «Начала программирования» 14 часов				
53.	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1	05.04	
54.	Организация ввода и вывода данных. Первая программа	1	05.04	
55.	Практическая работа «Программирование линейных алгоритмов»	1	12.04	
56.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1	12.04	
57.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1	19.04	
58.	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием продолжения работы.	1	19.04	
59.	Практическая работа «Программирование циклов с заданным условием продолжения работы»	1	26.04	
60.	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием окончания работы.	1	26.04	
61.	Практическая работа «Программирование циклов с заданным условием окончания работы»	1	03.05	
62.	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным числом повторений.	1	03.05	
63.	Практическая работа «Программирование циклов с заданным числом повторений»	1	10.05	
64.	Практическая работа «Различные варианты программирования циклического алгоритма»	1	10.05	
65.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования».	1	17.05	
66.	Контрольная работа по теме «Начала программирования»	1	17.05	

№ урока	Раздел, тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
Раздел 4 «Итоговое повторение» 4 часа				
67.	Основные понятия курса. Итоговое тестирование.	1	24.05	
68-70	Резерв учебного времени.	3	24.05 31.05	