# 



Рабочая программа по информатике и ИКТ для обучающихся 8 классов составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами, обеспечивающими её реализацию:

1. Федеральный компонент государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).
2. Учебный план МБОУ СОШ им. И. С. Багаева с. Сунжа
3. Положение о рабочей программе МБОУ СОШ им. И . С. Багаева с. Сунжа.
4. Авторская программа курса информатики для 7-9 классов общеобразовательных учреждений Л.Л. Босовой (М: БИНОМ, 2015 г.).

В программе учитываются возрастные и психологические особенности обучающихся, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

В основе программы лежит авторский подход Босовой Л.Л. в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации обучающихся.

В учебном плане Северо-Кавказского суворовского военного училища предмет «Информатика и ИКТ» представлен как базовый курс.

Программа ориентирована на получение фундаментальных знаний, умений и навыков в области информатики. Программа курса 8 класса по предмету «Информатика и ИКТ» предназначена для изучения курса информатики обучающимися основной школы.

В настоящей программе учтено, что, к этому периоду обучения, обучающиеся уже обладают ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего изучения предмета. Программа направленна на изучение теоретического материала изложенного в учебнике для 8 класса УМК Босовой Л.Л. - на систематическое изучение информатики как научной дисциплины, имеющей огромное значение в формировании мировоззрения современного человека; позволит обучающимся приобрести необходимые теоретические сведения, но и подвести их к систематизации, теоретическому осмыслению и обобщению уже имеющегося опыта.

Программа рассчитана на 35 учебных часов.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Количество часов в неделю | Общее количество часов в год | Количество часов, отводимых на проверочные и практические работы | | |
| Контрольная работа | Тестирование | Практическая работа |
| 8 | 1 | 35 | 4 | 1 |  |

Курс рассчитан на восприятие обучающимися, как с гуманитарным, так и с «естественно-научным» и технологическим складом мышления.

Для реализации рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий:

* учебник «Информатика». 8 класс, Босова Л.Л., М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015;
* «Рабочая тетрадь по информатике для 8 класса», Босова Л.Л., М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015;
* Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7-9 классы Авторы: Босова Л. Л., Босова А.Ю., 2014;
* Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013;
* Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс» Босова Л.Л., Босова А.Ю.;

Изучение информатики в 8 классе направленно на достижение главных целей основного общего образования и способствует:

* формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
* совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);
* воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Задачи программы:

* показать обучающимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;
* организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
* организовать компьютерный практикум, ориентированный на: формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
* создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

# 

# 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ

Предметные результаты включают в себя: освоенные суворовцами 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 результате изучения курса «Информатика и ИКТ» в 8 классе

основной школы обучающиеся должны:

**знать:**

* особенности и преимущества двоичной системы счисления;
* основные свойства алгоритма, иллюстрировать их на конкретных примерах алгоритмов;
* объяснять структуру основных алгоритмических конструкций и уметь использовать их для построения алгоритмов и программ;
* сущность операции присваивания;
* основные конструкции языка программирования Паскаль;
* основные формы мышления и основные логические операции;

**уметь:**

* записывать десятичные числа в двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной системах счисления;
* строить простейшие таблицы истинности;
* записывать на учебном алгоритмическом языке, в виде блок-схемы или на языке программирования Паскаль алгоритм решения простой задачи;
* следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

**использовать приобретенные знания и умения в практической**

**деятельности к повседневной жизни**:

* для осознания роли информационно-коммуникационных технологий в развитии интеллектуальных и творческих способностей личности; их значения в жизни человека и общества;
* создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
* организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
* использования информационно-коммуникационных технологий как средства получения знаний по другим учебным предметам и продолжения образования.

# 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности.

Содержание программыкурса ориентировано на формирование следующих результатов:

* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
* 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;
* умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
* умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
* формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
* формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* 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 u1072 алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;
* формирование 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;
* развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
* формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Структура содержания общеобразовательного курса «Информатика и ИКТ» в 8 классе включает в себя четыре крупных тематических блока (раздела):

1. Математические основы информатики.
2. Основы алгоритмизации
3. Началапрограммирование.

**Раздел 1. Математические основы информатики (14 часов)**

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, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

**Раздел 2. Основы алгоритмизации (10 часов)**

Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. 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. Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

**Раздел 3. Начала программирования (10 часов)**

Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл). Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.

* исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
* создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; • строить диаграммы и графики в электронных таблицах;
* проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
* создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.

*Обучающийся**получит возможность*:

* анализировать готовые программы;
* определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
* выделять этапы решения задачи на компьютере.
* осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
* оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
* определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
* анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
* выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач;
* анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
* определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
* выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач;
* осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;
* определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками.

# 

# 4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| **Номер урока** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата**  **проведения** | | | **Дата факт.**  **проведения** | | | **Основные понятия темы** | **Используемые современных средств обучения, ТСО, мультимедийных, интернет-ресурсов** | **Задание на дом** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **«Математические основы информатики» (13 часов)** | | | | | |  | | | | | |
|  | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Общие сведения о системах счисления | 1 |  | | |  | | | Система счисления, основание с/с, группы с/с. | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | Введение.  § 1.1 |
|  | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика | 1 |  | | |  | | | Развёрнутая и свёрнутая форма записи чисел. Двоичная алгебра | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 1.1 |
|  | Восьмеричная и шестнадцатеричная система счисления. системы счисления. Компьютерные системы счисления | 1 |  | | |  | | | 8 с/с, 16с/с | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 1.1 |
|  | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q | 1 |  | | |  | | | Правила перевода чисел | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 1.1 |
|  | Представление целых чисел в компьютере | 1 |  | | |  | | | Бит, разряд. | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 1.2 |
|  | Представление вещественных чисел в компьютере | 1 |  | | |  | | | Порядок числа | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 1.2 |
|  | Решение задач по теме «Математические основы информатики». Контрольная работа | 1 |  | | |  | | |  | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 1.1-1.2. |
|  | Высказывание. Логические операции. | 1 |  | | |  | | | Высказывание, алгебра логики, конъюнкция, дизъюнкция, инверсия | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 1.3 |
|  | Построение таблиц истинности для логических выражений. | 1 |  | | |  | | | таблица истинности | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 1.3 |
|  | Свойства логических операций. | 1 |  | | |  | | | Законы алгебры логики | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 1.3.4 |
|  | Решение логических задач | 1 |  | | |  | | |  | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 2.1. |
|  | Логические элементы | 1 |  | | |  | | |  | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 2.2. |
|  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». | 1 |  | | |  | | |  | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 2.3. |
|  | Контрольная работа по теме «Элементы алгебры логики» | 1 |  |  | | | | |  | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 2.3. |
| **«Основы алгоритмизации» (10 часов)** | | | |  | | | | | | | |
|  | Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов. Свойства алгоритмов | 1 |  |  | | | | | Алгоритм, исполнители алгоритмов, СКИ, режим работы, среда, круг решаемых задач. Дискретность, массовость, определенность, результативность | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 2.1-2.2 |
|  | Объекты алгоритмов. | 1 |  |  | | | | | Величины и выражения. Арифметические выражения, табличные величины | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 2.3. |
|  | Алгоритмическая конструкция «следование». | 1 |  | | | | |  | следование | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 2.4 |
|  | Алгоритмическая конструкция «ветвление».  Полная форма ветвления | 1 |  | | | | |  | Полная формы ветвления. | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 2.4 |
|  | Сокращенная форма ветвления | 1 |  | | | | |  | Неполная формы ветвления. | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 2.4 |
|  | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы. | 1 |  | | | | |  | Цикл, тело цикла | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 2.4 |
|  | Цикл с заданным условием окончания работы. | 1 |  | | | | |  | Цикл, циклический алгоритм | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 2.4 |
|  | Цикл с заданным числом повторений | 1 |  | | |  | | | Цикл, циклический алгоритм | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 2.4 |
|  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». | 1 |  | | |  | | |  | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 2.1-2.4 |
|  | Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации» | 1 |  | | |  | | |  | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. |  |
| **«Начала программирования» (10 часов)** | | | | | | | | | | | |
|  | Общие сведения о языке программирования Паскаль |  |  | | | |  | | Язык программирования, программа, алфавит | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 3.1 |
|  | Организация ввода и вывода данных. | 1 |  | | | |  | | Служебные слова, типы данных | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 3.2 |
|  | Программирование линейных алгоритмов | 1 |  | | |  | | | Структура программы | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 3.3 |
|  | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. | 1 |  | | |  | | | Ветвление, условный оператор | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 3.4 |
|  | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. | 1 |  | | |  | | | Составной оператор | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 3.4 |
|  | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. | 1 |  | | |  | | | Цикл в программе. Условие продолжения работы | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 3.5 |
|  | Программирование циклов с заданным условием окончания работы. | 1 |  | | |  | | | Условие окончания работы | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 3.5 |
|  | Программирование циклов с заданным числом повторений. | 1 |  |  | | | | | Число повторений | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 3.5 |
|  | Различные варианты программирования циклического алгоритма. | 1 |  |  | | | | | Циклический алгоритм | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 3.5 |
|  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа | 1 |  |  | | | | |  | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. | § 3.1-3.5 |
| **Итоговое повторение (1 час)** | | | | | | | | | | | |
|  | Основные понятия курса. | 1 |  | |  | | | |  | ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентационный материал. |  |