

ПРИНЯТА

- на заседании педагогического совета протокол №7 от 21.06.2016г.

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора МБОУ Школа №9
приказ №217п от 21.06.2016г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЪЕДИНЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА»
естественно-научной направленности**

РАЗРАБОТЧИК:

руководитель объединения
дополнительного образования детей

Е.В.Лисицына

Пояснительная записка

Рабочая программа объединения дополнительного образования «Занимательная информатика» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, методическими рекомендациями Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 по проектированию дополнительных общеразвивающих программ. На основании авторской программы элективного курса Microsoft Corporation «Основы программирования на примере VisualBasic.Net», изданной в сборнике «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие / составитель М.Н. Бородин. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2010». Является модифицированной. Программа реализует естественнонаучную направленность. Срок реализации – 1 год. Возраст обучающихся 15-17 лет.

Целью данной программы является создание условий для интеллектуального досуга детей, посредством вовлечения их в образовательную деятельность с использованием компьютерных технологий, а именно знакомство учащихся с современными технологиями программирования и создание условий, при которых они смогут применить эти технологии при моделировании широкого спектра обучающих задач школьного курса.

Основные задачи программы:

- Овладение учащимися основными навыками программирования;
- Развитие алгоритмического мышления учащихся;
- Формирование у учащихся интереса к профессиям, связанным с программированием;
- Формирование алгоритмической культуры учащихся;
- Формирование у учащихся навыков грамотной разработки программы;
- Углубление у школьников знаний, умений и навыков решения задач по программированию и алгоритмизации;
- Формирование основ научного мировоззрения;
- Повышение мотивации к учению.

Содержание программы

Основы объектно-ориентированного программирования

Основы объектно-ориентированного программирования. История. Особенности ООП. Элементы интерфейса. Главное окно. Панель инструментов. Палитра компонентов. Окно проектировщика формы. Окно редактора кодов. Создание и сохранение проекта и файла модуля. Характеристики проекта. Состав проекта. Файлы формы. Параметры проекта. Компиляция и выполнение проекта. Основные объекты. Основные свойства объектов. События.

Линейные алгоритмы

Алфавит языка. Словарь языка. Структура программы. Виды и типы данных. Выражения. Процедуры и функции преобразования. Оператор присваивания. Оператор перехода. Работа с датой и временем. Манипулирование датами и временем. Работа с графикой. Свойства компонента Image. Методы объекта Canvas. Работа с графикой. Свойства объекта Canvas. Свойства объекта Pen. Работа с несколькими формами. Объект Shape. Работа с элементами выбора: флажок, переключатель, простой список, комбинированный список. Работа с меню. Основные свойства пункта меню. Конструктор меню. Динамическая настройка меню.

Условные алгоритмы

Составной оператор. Условный оператор. Оператор выбора. Подпрограммы. Процедуры и функции. Встроенные окна диалога. Окно ввода данных. Окно вывода сообщений.

Циклические алгоритмы

Циклические алгоритмы. Оператор цикла с параметром. Оператор цикла с предусловием.

Массивы

Массивы. Объявление массива. Операции с массивами. Использование компонента Метод. Поиск минимального (максимального) элемента массива. Сортировка массива методом прямого выбора. Сортировка методом обмена.

Мультимедиа

Мультимедиа. Компонент MediaPlayer.

Планируемые результаты

Личностные результаты – это 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 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 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 за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами являются:

- 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: 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» блок-схемы, 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.

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 отражают:

- 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 – «программа», «цикл», «массив» – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм; 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 — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Выпускник научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке;
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Выпускник получит возможность:

- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);

- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Учащиеся должны знать:

- возможности объектно-ориентированного программирования;
- основные приемы написания программ-приложений;
- требования к написанию и оформлению программ-приложений;
- основные операторы языка программирования;
- этапы разработки и тестирования программы;
- основные алгоритмические структуры;
- методы и приемы обработки основных событий в среде программирования.

Учащиеся должны уметь:

- грамотно формулировать задачи в терминах языка визуального программирования;
- настраивать интерфейс интегрированной среды в соответствии с решаемой задачей;
- создавать проекты в среде объектно-ориентированного программирования;
- правильно интерпретировать получаемые результаты в ходе тестирования и отладки программ;
- пользоваться готовыми компонентами для разработки приложений;
- представлять алгоритм в виде блок-схемы;
- записывать на языке программирования алгоритм решения простой задачи;
- редактировать программный код;
- применять простейшие операторы языка программирования.

Тематический план

№	Раздел	Количество часов
1	Основы объектно-ориентированного программирования	4
2	Линейные алгоритмы	13
3	Условные алгоритмы	6
4	Циклические алгоритмы	2
5	Массивы	6
6	Мультимедиа	3
Всего		34

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Аппаратные средства:

- Компьютер;
- Мультимедийный проектор;
- Экран;
- Принтер;
- Сканер;
- Модем;
- Акустические колонки;
- Микрофон;
- Web-камера.

Программные средства:

- Операционная система;
- Файловый менеджер;
- Антивирусная программа;

- Мультимедиа проигрыватель;
- Система программирования;
- Браузер.

Формы занятий

Одно из главных условий успеха обучения – это индивидуальный подход к каждому ребенку. Важен и принцип обучения и воспитания в коллективе. Он предполагает сочетание коллективных, групповых, индивидуальных форм организации на занятиях. Коллективные задания вводятся в программу с целью формирования коммуникативных навыков и умения работать в команде.

Формы аттестации

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных практических заданий. Итоговый контроль реализуется в форме защиты итогового проекта.

Соблюдение техники безопасности

Требования безопасности перед началом работы

1. Запрещено входить в кабинет в верхней одежде, головных уборах, с громоздкими предметами и едой.
2. Запрещено входить в кабинет информатики в грязной обуви.
3. Запрещается шуметь, громко разговаривать и отвлекать других учащихся.
4. Запрещено бегать и прыгать, самовольно передвигаться по кабинету.
5. Перед началом занятий все личные мобильные устройства учащихся (телефон, плеер и т.п.) должны быть выключены.
6. Разрешается работать только на том компьютере, который выделен на занятие.
7. Перед началом работы учащийся обязан осмотреть рабочее место и свой компьютер на предмет отсутствия видимых повреждений оборудования.
8. Запрещается выключать или включать оборудование без разрешения преподавателя.
9. Напряжение в сети кабинета включается и выключается только преподавателем.

Требования безопасности во время работы

1. С техникой обращаться бережно: не стучать по мониторам, не стучать мышкой о стол, не стучать по клавишам клавиатуры.
2. При возникновении неполадок: появлении изменений в функционировании аппаратуры, самопроизвольного ее отключения необходимо немедленно прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.
3. Не пытаться исправить неполадки в оборудовании самостоятельно.
4. Выполнять за компьютером только те действия, которые говорит преподаватель.
5. Контролировать расстояние до экрана и правильную осанку.
6. Не допускать работы на максимальной яркости экрана дисплея.
7. В случае возникновения нештатных ситуаций сохранять спокойствие и четко следовать указаниям преподавателя.

Запрещается

1. Эксплуатировать неисправную технику.
2. При включенном напряжении сети отключать, подключать кабели, соединяющие различные устройства компьютера.
3. Работать с открытыми кожухами устройств компьютера.
4. Касаться экрана дисплея, тыльной стороны дисплея, разъемов, соединительных кабелей, токоведущих частей аппаратуры.
8. Нажимать на клавиши с усилием или допускать резкие удары.
9. Пользоваться каким-либо предметом при нажатии на клавиши.
10. Передвигать системный блок, дисплей или стол, на котором они стоят.
11. Загромождать проходы в кабинете сумками, портфелями, стульями.
12. Брать сумки, портфели за рабочее место у компьютера.

13. Брать с собой в класс верхнюю одежду и загромождать ею кабинет.
14. Быстро передвигаться по кабинету.
15. Класть какие-либо предметы на системный блок, дисплей, клавиатуру.
16. Работать грязными, влажными руками.
17. Работать при недостаточном освещении.
18. Работать за дисплеем дольше положенного времени.

Запрещается без разрешения преподавателя

1. Включать и выключать компьютер, дисплей и другое оборудование.
2. Использовать различные носители информации (дискеты, диски, флешки).
3. Подключать кабели, разъемы и другую аппаратуру к компьютеру.
4. Брать со стола преподавателя дискеты, аппаратуру, документацию и другие предметы.
5. Пользоваться преподавательским компьютером.

Требования безопасности по окончании работы

1. По окончании работы дожидаться пока преподаватель подойдет и проверит состояние оборудования, сдать работу, если она выполнялась.
2. Медленно встать, собрать свои вещи и тихо выйти из класса, чтобы не мешать другим учащимся.

Ответственность за нарушение правил техники безопасности

1. При нарушении техники безопасности учащемуся будет объявлен выговор, взыскание вплоть до отстранения от работы за оборудованием.
2. При регулярных нарушениях техники безопасности учащийся будет отстранен от занятий.

Литература

1. Бородин М.Н. Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2 – 11 классы: методическое пособие. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
2. Батищев П.С. Основы программирования на VisualBasic 6.0. Электронный учебник.
3. Самоучитель VisualBasic 6.0 с нуля (<http://vbzero.narod.ru/>).
4. Электронный учебник VisualBasic 6.0 (<http://iulya-anoshkina.narod.ru/>).
5. Ушаков Д., Юркова Т. Паскаль для школьников. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2013. – 320 с.

- 13. Провести работу в классе по изучению техники безопасности при работе с инструментами.
- 14. Провести работу по изучению техники безопасности при работе с инструментами.
- 15. Провести работу по изучению техники безопасности при работе с инструментами.
- 16. Провести работу по изучению техники безопасности при работе с инструментами.
- 17. Провести работу по изучению техники безопасности при работе с инструментами.
- 18. Провести работу по изучению техники безопасности при работе с инструментами.

Задачи для выполнения работ

- 1. Провести работу по изучению техники безопасности при работе с инструментами.
- 2. Провести работу по изучению техники безопасности при работе с инструментами.
- 3. Провести работу по изучению техники безопасности при работе с инструментами.
- 4. Провести работу по изучению техники безопасности при работе с инструментами.
- 5. Провести работу по изучению техники безопасности при работе с инструментами.

Требования безопасности при выполнении работ

- 1. При выполнении работ соблюдать правила техники безопасности.
- 2. При выполнении работ соблюдать правила техники безопасности.
- 3. При выполнении работ соблюдать правила техники безопасности.

Ответственность за выполнение работы

- 1. При выполнении работы соблюдать правила техники безопасности.
- 2. При выполнении работы соблюдать правила техники безопасности.

Литература

- 1. Методические рекомендации по изучению техники безопасности при работе с инструментами.
- 2. Методические рекомендации по изучению техники безопасности при работе с инструментами.
- 3. Методические рекомендации по изучению техники безопасности при работе с инструментами.

Прошнуровано и пронумеровано
 7 листа(ов)

Директор школы
 Е.Б.Игошина

