Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа № 3 «Центр образования» городского округа Октябрьск Самарской области

Рассмотрено на заседании методического объединения учителей естественно - научного цикла Протокол № 1 от «04 » августа 2021 г.	Проверено педагог - организатор _____ С.В. Фомичева	Утверждаю. Директор ГБОУ СОШ №3 г.о. Октябрьск _____ Л. Ю. Шатрова Приказ № 528-од от « 04 » августа 2021г.

Дополнительная общеобразовательная программа технической направленности
«Основы программирования»

Возраст обучающихся: 12-15 лет
Срок реализации программы – 1 год
Тип программы: модифицированная

Разработчик:
Лебединский Леонид Леонидович,
учитель информатики

г. Октябрьск, 2021

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности **«Основы программирования»** разработана на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепции развития дополнительного образования детей (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 04 сентября 2014 года № 1726-р);
- «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», утвержденного приказом Минпросвещения России от 09.11.2018 N196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам", с изменениями, утвержденными Приказом Министерства просвещения РФ от 30 сентября 2020 г. N533 "О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. N 196";
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. N 09-3242 «О направлении информации «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
- Письма Комитета общего и профессионального образования Ленинградской области от 1 апреля 2015 года № 19-2174/15-0-0 «О методических рекомендациях по разработке и оформлению дополнительных общеразвивающих программ различной направленности».

Программа «Основы программирования» направлена на развитие у обучающихся алгоритмического и логического мышления, навыков планирования своей деятельности и деятельности исполнителя.

Программа «**Основы программирования**» - это первый шаг к изучению сложных научных областей, которые должен знать IT-специалист.

Направленность - техническая

Новизна

Новизна программы заключается в особенностях построения курса: освоение новых знаний формируется в процессе решения творческих задач и разработки учебных проектов. Программа содержит значительное количество практических заданий. Реализуя свои проекты, обучающиеся находят творческие решения.

Актуальность

Профессиональная ориентация обучающихся в сфере компьютерных технологий. Первый шаг на пути подготовки IT-специалистов.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность заключается в предоставлении обучающимся возможности развить творческие способности в процессе разработки проекта.

Цель программы

Формирование у обучающихся алгоритмического мышления в процессе овладения навыками построения структурированных программ.

Задачи программы

Обучающие:

- Формирование алгоритмического мышления.
- Формирование навыков в области применения разных методов программирования
- Формирование навыков построения структурированных программ.
- Формирование навыков по разбиению сложных задач на подзадачи.
- Формирование навыков решения задач на компьютере

Развивающие:

- развивать творческую инициативу и самостоятельность;
- развивать психофизиологические качества учеников: память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном;
- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений

Воспитательные:

- формировать творческое отношение к выполняемой работе;
- воспитывать умение работать в коллективе, эффективно распределять обязанности.

Возраст детей, участвующих в реализации

Для учащихся основной школы 12-15 лет, интересующихся компьютерными технологиями, проявляющие любознательность в области программирования. Отбора детей для обучения по программе не предусмотрено.

Сроки реализации программы

Программа рассчитана на 1 год обучения, занятия проводятся по два часа в неделю.

Форма организации деятельности учащихся на занятии – групповая.

Форма обучения – очная.

Формы проведения занятий – аудиторные: учебное занятие, соревнование,защита проекта.

Ожидаемые результаты

- ***личностные:***

формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;

- ***метапредметные:***

освоенные обучающимися универсальные учебные действия: самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности (в процессе создания алгоритма и программы) и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, сопоставление информации, полученной из нескольких источников.

- ***предметные:***

после изучения программы обучающиеся должны знать:

- что такое алгоритм и способы его записи;
- основные алгоритмические конструкции и как они записываются на языке программирования;

- операторы ввода и вывода;
- интерфейс системы программирования;
- инструменты для создания визуальной части программы и их свойства;
- типы переменных величин;
- способы сохранения проекта и исполняемого файла.

после изучения программы обучающиеся должны уметь:

- оформлять решение задачи в виде алгоритма, записанного в виде блок-схемы;
- правильно оформлять программы и знать, как записываются комментарии;
- составлять алгоритмы с использованием циклов и выбирать для каждой задачи наиболее удобный оператор цикла;
- использовать все инструменты для создания необходимого вида окна программы;
- применять полученные знания при решении задач различной степени трудности.

Планируемые результаты и формы их проверки

Образовательные результаты	Параметры	Критерии	Показатели	Методики
Личностные: навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в исследовательской и проектной деятельности	Умение работать в команде	Умение распределять и исполнять различные функции при работе над исследованием и проектом в составе команды	Самостоятельное • распределение функций участников группы при планировании исследования (проекта); • выполнение части исследования в соответствии с распределенными функциями	Наблюдение за обучающимися в ходе работы над проектом
Метапредметные: формирование готовности обучающихся к целенаправленной познавательной деятельности	Умение планировать и осуществлять учебную деятельности	Самостоятельность при разработке алгоритма и программы.	Самостоятельное (или в составе группы) • составление алгоритма и разработка формы проекта; • Определение частей программы. • Программирование и тестирование программы; • представление действующей программы аудитории	Наблюдение за обучающимися в ходе работы над проектом
Предметные	Формирование знаний и умений для создания алгоритма.	Выполнение упражнений и творческих заданий	Свободное использование всех элементов языка программирования и инструментов для создания формы проекта.	Наблюдение за обучающимися при выполнении заданий
	Формирование знаний в области программирования	Выполнение упражнений и самостоятельных работ, ответы на вопросы.	Применение различных операторов для создания программы.	Выполнение упражнений и самостоятельных работ

Образовательные результаты	Параметры	Критерии	Показатели	Методики
Предметные	Работа с инструментами	Выполнение упражнений и творческих работ.	Умение правильно использовать инструменты и управлять их свойствами.	Анализ выполнения упражнений и творческих работ.
Предметные	Работа с системой программирования	Создание проектов, сохранение проектов и исполняемых файлов.	Проект работает при любых исходных данных и на любом ПК.	Анализ выполнения упражнений и творческих работ, тестирование на разных ПК исполняемых файлов.

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Наименование разделов и тем	Количество часов	Дата
1. Введение - 1 час			
1	Вводное занятие. Организационное занятие. ТБ	1	
2. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей – 6 часов			
2	Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей	1	
3	Знакомство с историей развития языков программирования	1	
4	Алгоритмы и способы их записи.	1	
5	Линейные и разветвляющиеся алгоритмы.	1	
6	Интерфейс системы программирования.	1	
7	Инструменты и их свойства.	1	
3. Знакомство с историей развития языков программирования – 13 часов			
8	Первый проект «Зенит – чемпион!!!»	1	
9	Первый проект «Зенит – чемпион!!!»	1	
10	Управление проектами.	1	
11	Второй проект «Калькулятор»	1	
12	Второй проект «Калькулятор»	1	
13	Управление проектами.	1	
14	Переменные и типы данных. Объявление типов данных.	1	
15	Третий проект «Количество прожитых дней»	1	
16	Третий проект «Количество прожитых дней»	1	
17	Управление проектами.	1	
18	Изучение интегрированной среды	1	
19	Разработка своих проектов для решения задач.	1	
20	Разработка своих проектов для решения задач.	1	
4. Основы языка программирования– 7 часов			
21	Набор символов. Лексемы.	1	
22	Структура программы.	1	
23	Операции и выражения.	1	
24	Процедуры и функции	1	
25	Данные статистической структуры	1	
26	Файлы и каталоги	1	
27	Операторы	1	
5. Моделирование. Работа с графикой– 7 часов			
28	Технология компьютерного моделирования	1	
29	Введение в компьютерную графику.	1	
30	Геометрическое моделирование.	1	
31	Вероятностные модели и моделирование.	1	

32	Генератор случайных чисел	1	
33	Моделирование физических процессов	1	
34	Итоговая творческая работа.	1	

Информационные источники

Для учителя:

1. Виктор Зиборов. Visual Basic 2012 на примерах. БХВ-Петербург. 2013, 448 с.
2. Алексей Дукин, Антон Пожидаев " Самоучитель Visual Basic 2010" Издательство: БХВ-Петербург Год издания: 2010 Страниц: 554

Для учеников:

1. http://psbatishev.narod.ru/vb/v000.htm
2. Сафронов И.К. Visual Basic в задачах и примерах. Издательство: БХВ-Петербург Год: 2011 Язык: Русский Страниц: 401
3. Алексей Дукин, Антон Пожидаев. Самоучитель. Visual Basic. Издательство: БХВ-Петербург. Год издания: 2010.Страниц: 554

ЭП

C=RU, O=ГБОУ СОШ № 3 г.о. Октябрьск, CN=Шатрова Любовь Юрьевна, E=school3_okt@samara.edu.ru
00 eb b3 7c a4 c8 a9 ff f4
2021.08.18 18:49:18+04'00'