Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей №1 городского округа город Волгореченск Костромской области имени Героя Советского Союза Н. П. Воробьёва»»

Рассмотрена на заседанииУтверждаю:
Педагогического Совета
Протокол № 1
от «31» августа 2017г.

Директор МБОУ «Лицей №1»
_____ О. Н. Кукушкина
Приказ №3 от 31.08.17г.

Программа внеурочной деятельности

«Изучаем программирование»

Направление: естественно-научное

Возраст обучающихся: 14-15 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель:
Колесова А. О., учитель информатики

г.Волгореченск

Пояснительная записка

Программа факультатива по информатике «Изучаем программирование» предназначена для учащихся 9 классов

Программа разработана в соответствии с:

- Законом «Об Образовании РФ» (ФЗ РФ от 29.12.2012года, №273).
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (ФГОС ООО, приказ от 17.12.2010г.,№1897),
- Основной образовательной программой МБОУ «Лицей№1»
- Программой воспитания и социализации обучающихся основного общего образования (ООО).
- Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности составления на основе УМК по информатике для 7-9 классов К.Ю. Полякова и Е.А. Ерёмина.

Цель: создать условия для формирования и развития у обучающихся интереса к изучению информатики и программирования;

Задачи:

- развивать алгоритмическое мышление учащихся;
- знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической.
- расширять спектр посильных учащимся задач из различных областей знаний, решаемых с помощью формального исполнителя;
- достижение большинством учащихся повышенного (продуктивного) уровня освоения учебного материала.
- подготовка учащихся к сдаче основного государственного экзамена по информатике.
- познакомить со спецификой профессии программиста.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

ФГОС устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования:

- личностным результатам;
- метапредметным результатам;
- предметным результатам.

При изучении предмета «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **личностные результаты**.

1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
2. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.
3. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **метапредметные результаты**.

1. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

2. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
3. Умение определять понятия, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать логическое суждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии), делать выводы.
4. Умение создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
5. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **предметные результаты**.

1. Формирование информационной и алгоритмической культуры.
2. Формирование представления об основных изучаемых понятиях: алгоритм и модель.
3. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе
4. Развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя
5. Формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях
6. Изучение одного из языков программирования и основных алгоритмических структур — линейной, условной и циклической.

В результате изучения учебного курса «Изучаем программирование» ученик научится:

- составлять алгоритмы для решения задач на алгоритмическом языке и на выбранном языке программирования;
- распознавать необходимость применения той или иной алгоритмической конструкции при решении задач;
- организовывать данные для эффективной алгоритмической обработки.
- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц;
- программировать несложные линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы на выбранном языке программирования;
- понимать программы, написанные на выбранном для изучения языке;

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (34 учебных часа)

Алгоритмы линейной структуры

Структура программы. Оператор вывода данных. Простейшая линейная программа. Операторы ввода данных и присваивания. Типы данных: числовой, логический. Стандартные функции. Операции целочисленного деления.Простой линейный алгоритм для формального исполнителя (ОГЭ №5).

Алгоритмы структуры ветвления

Условный оператор. Полная и неполная форма условного операторaЛогические переменные.Сложные условия. Составной оператор.

Циклические алгоритмы

Цикл с предусловием. Алгоритм Евклида. Обработка потока данных. Цикл с постусловием. Цикл по переменной.Программа с условным оператором (ОГЭ №6).Короткий алгоритм в различных средах исполнения (ОГЭ №15_2).

Сложный(структурированный тип данных). Одномерные массивы.

Заполнение и вывод одномерных массивов. Перебор элементов массива. Алгоритмы обработки массивов. Сумма значений элементов массива.Подсчёт элементов массивов. Поиск максимального элемента .Поиск максимального элемента.

Система оценки достижений обучающихся:

- успешное выполнение тестовых, самостоятельных, творческих работ;
- участие в различных конкурсах, олимпиадах, соревнованиях,
- активность в проектах во внеурочной деятельности.

Основной инструментарий оценивания результатов:

- выполнение самостоятельных и тестовых работ;
- выполнение практических работ

Тематическое планирование. Программа рассчитана на 34 учебных часа.

№	Тема	Количество часов
	Алгоритмы линейной структуры	
1	Оператор вывода	1
2	Линейные программы	1
4	Операции с целым числами	1
5	Операции с вещественными числами	1
6	Случайные числа	1
7	Простой линейный алгоритм для формального исполнителя (ОГЭ №5)	1
	Алгоритмы структуры ветвления	
8	Ветвления. Условный оператор.	1
9	Сложные условия	2
10	Логические переменные	1
11	ПРОЕКТ «Экспертная система»	2

Циклические алгоритмы		
12	Циклы с условием	1
13	Алгоритм Евклида	1
14	Обработка потока данных	3
15	Циклы с постусловием	2
16	Циклы по переменной	1
17	Программа с условным оператором (ОГЭ №6)	1
18	Короткий алгоритм в различных средах исполнения (ОГЭ №15_2)	3
Сложный(структурированный тип данных). Одномерные массивы.		
19	Заполнение массивов	1
20	Перебор элементов массива	1
21	Алгоритмы обработки массивов	1
22	Сумма значений элементов массива	1
23	Подсчёт элементов массивов	1
24	Поиск максимального элемента	1
25	Поиск максимального элемента	1
26	Итоговое тестирование	2

Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса

ПК-9шт.

Интерактивная доска

Проектор

Программное обеспечение: среда программирования PascalABC

Рекомендуемая литература:

Литература для учителя

1.Культин Н.Б. Программирование в TurboPascal 7.0 и Delphi. СПб.:БХВ - Санкт-Петербург, 1998.

2 Сухарев М. TurboPascal 7.0, теория и практика программирования. – СПб: Наука и техника, 2003. – 576 стр.:

ил.

3.Окулов С.М. Основы программирования. – М.: Юнимедиастайл, 2002. – 424с.: ил.

4. Златопольский Д.М. Я иду на урок информатики: задачи по программированию. 7-11 классы: Книга для

учителя. – М.: Издательство «Первое сентября», 2001.

Литература для обучающихся

1.Гусева А.И. Учимся программировать: Pascal 7.0. – М.: «Диалог-МИФИ», 1998.

2.Кашеварова В.А. «PascalABC. Часть I. Основные конструкции» – Смоленск, 2007.

3.Немнюгин С., Перколаб Л. Изучаем TurboPascal. – СПб.: Питер, 2004. .

4. Информатика.Задачник-практикум: В 2 т./ Под ред. И.Г. Семакина: Т.1. М.: БИНОМ.

Список ЭОР:

Единое окно доступа к образовательным ресурсам

http://window.edu.ru/

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

http://fcior.edu.ru/

Коллекция интерактивных видеоуроков

http://interneturok.ru/

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

http://school-collection.edu.ru/

www.fipi.ru

http://uztest.ru/

http://www.ege.edu.ru/

http://www.mioo.ru/ogl.php

http://1september.ru/

http://informatics.mccme.ru/