

Приложение №5 к ООП – ОП ООО

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Школа №1»
Камышловского городского округа имени Героя Советского
Союза Бориса Самуиловича Семенова

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом
Протокол № 68 от 28.08.2020

УТВЕРЖДЕНО
Директор МАОУ «Школа №1» КГО
С.А. Вильд
Приказ №226-О от 28.08.2020г.



Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Программирование»

Уровень образования: основное общее образование
Стандарт: ФГОС

Уровень изучения предмета: Базовый

Нормативный срок изучения предмета: 1 год

Направление: общеинтеллектуальное

Пояснительная записка

Рабочая учебная программа “Программирование” входит во внеурочную деятельность по общеинтеллектуальному направлению развития личности. Предлагаемая программа предназначена для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений школьников с применением индивидуальных и групповых форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное “открытие”, знакомство с оригинальными путями рассуждений позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах. Содержание программы направлено на воспитание интереса познания нового, развитию наблюдательности, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески.

За основу обучения учащихся по данному курсу взято программирование с максимальным использованием компьютера на занятиях. Основной методический принцип курса по программированию – все познается через труд, через преодоление собственных ошибок, через процесс решения задач. Освоение материала в основном происходит в процессе практической деятельности. Выполнение заданий в рамках программы – процесс творческий, осуществляемый через совместную деятельность педагога и детей, детей друг с другом.

Конкретная среда языка программирования Паскаль рассматривается с позиции приобретения учащимися навыков программирования. Преобладающий тип занятий – практикум. Все задания курса выполняются с помощью персонального компьютера среде языка программирования Паскаль.

Результаты освоения курса

Предметные результаты:

- умение использовать термины “алгоритм”, “идентификатор”, “оператор”, “выражения”, “программа”;
- умение использовать компьютерные программы, среды программирования Pascal;
- навыки написания программ в зависимости от поставленной задачи.

Регулятивные УУД

В процессе изучения модуля “Программирование” ученик научится:

- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения,
- ставить учебные цели,

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения,
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль,
- адекватно воспринимать оценку учителя,
- различать способ и результат действия,
- вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе ее оценки и учета характера сделанных ошибок,
- проявлять познавательную инициативу.

Познавательные УУД

- В процессе изучения внеурочного модуля модуля “Программирование”

Коммуникативные УУД

В процессе изучения модуля модуля “Программирование” ученик научится:

- учитывать разные мнения,
- формулировать собственное мнение и позицию,
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности
- задавать вопросы,
- аргументировать свою позицию,
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Личностные результаты

В процессе изучения модуля внеурочной модуля “Программирование” ученик получает возможность для формирования:

- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения,
- умения находить ответ на вопрос о том, “какой смысл имеет для меня учение”,
- умения находить ответ на вопрос о том, “какой смысл имеет использование современных информационных технологий в процессе обучения в школе ”,
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;

- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.
- учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.

Способы диагностики результатов:

1. Итоговые занятия.
2. Компьютерное тестирование.
3. Проекты.

Содержание учебного курса

Введение в Паскаль. 5 часов

Учащиеся должны знать и уметь:

Место языка Паскаль среди языков. Умение войти в среду TP. Знание основных компонентов среды TP. Умение набирать программу, вводить в память компьютера и работать с ней.

1. Организация ввода – вывода данных . 4 часа

Учащиеся должны знать и уметь:

Знания команд ввода – вывода. Умение использовать команды ввода – вывода. Знание видов операторов. Владение понятием оператора. Умение использовать операторы: присваивания; составной.

2. Алгоритмы. 3 часа

Учащиеся должны знать и уметь:

Знать определение и свойства алгоритма. Уметь строить блок-схемы на изученные типы алгоритмов.

3. Выражения. 4 часа

Учащиеся должны знать и уметь:

Что такое величина и чем она характеризуется. Арифметические выражения. Что может входить в состав арифметического выражения. Владение понятиями констант и переменной. Умение составлять имя величин.

4. Алгоритмы линейной структуры. 4 часа

Учащиеся должны знать и уметь:

Знание основных элементов программирования. Знание структуры программы. Правила записи арифметических выражений. Уметь составлять программы для линейной алгоритмической конструкции. Описывать словесно работу каждого из рассмотренных операторов.

5. Алгоритмы разветвляющейся структуры. 6 часов

Учащиеся должны знать и уметь:

Владение понятием ветвления. Условный оператор. Умение использовать конструкцию ветвления при решении задач на языке PASCAL. Умение составить комментарий.

6. Алгоритмы циклической структуры . 3 часа

Учащиеся должны знать и уметь:

Владение понятием цикла. Умение использовать конструкцию цикла с постусловием при решении задач на языке PASCAL.

В случае карантинных мероприятий, при угрозе возникновения и (или) возникновения отдельных чрезвычайных ситуаций занятия по курсу внеурочной деятельности «Программирование» возможно организовать с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Тематическое планирование

№	Раздел	Тема занятия	Характеристика деятельности ученика
1	Введение	Техника безопасности. Кто такой программист.	Аналитическая деятельность: ознакомиться с языками программирования; профессией программиста
2		История создания языков программирования	
3	Введение в Паскаль	Компьютер. Компилятор	Аналитическая деятельность: Ознакомиться с интегрированной средой ТР. Практическая деятельность: Запускать, настраивать
4		Запуск и настройка Pascal	
5		Программа №1	

			среду ТР, осуществлять набор программы
6	Организация ввода-вывода данных	Процедура вывода (печати)	<p>Аналитическая деятельность: анализировать готовые программы;</p> <p>определять ошибки в программе;</p> <p>Практическая деятельность: Запускать, сохранять программу, осуществлять набор программы и возможность работы с ней; выделять этапы решения задачи на компьютере.</p>
7		Борьба с ошибками	
8		Отладка и сохранение программы	
9		Операторы и разделители	
10	Алгоритмы	Структурирование повседневных действий	<p>Аналитическая деятельность: определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</p> <p>Практическая деятельность: исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;</p>
11		Алгоритмы. Блок-схемы	
12		Стихи Пушкина на языке блок-схем	
13	Выражения	Идентификаторы	<p>Аналитическая деятельность: анализировать исходные данные, создавать математическую (информационную) модель задачи;</p> <p>сформировать представление о способах</p>
14		Постоянные и переменные	
15		Ввод и вывод данных	
16		Присваивание. Арифметические выражения	

			<p>ввода данных с клавиатуры.</p> <p>Практическая деятельность: исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</p>
17	Алгоритмы линейной структуры	Из чего состоит программа	<p>Аналитическая деятельность: определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</p> <p>определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</p> <p>Практическая деятельность: программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</p>
18		Сцепление строк	
19		От задачи к программе	
20		Подводим итоги	
21	Алгоритмы разветвляющейся структуры	Условный оператор	<p>Аналитическая деятельность: определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</p> <p>определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</p> <p>Практическая деятельность: разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы</p>
22		Неполный условный оператор	
23		Отладка программ	
24		Операторные скобки	
25		Комментарии	
26		Подводим итоги	

			ветвления
27	Алгоритмы циклической структуры	Цикл с проверкой в конце	<p>Аналитическая деятельность: определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</p> <p>определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</p> <p>Практическая деятельность: разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла</p>
28		Досрочный выход из цикла	
29		Практикум по решению задач	
30	Проект	Авторская задача	<p>Практическая деятельность: сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи; составлять программу на созданную задачу;</p> <p>научиться разрабатывать первый проект</p>
31		Отладка программы авторской задачи	
32		Представление авторской задачи	
33-34		Программа на все изученные операторы	
35		Итоговый урок	
		ИТОГО:	35 ч

Аппаратное обеспечение:

1. Персональный компьютер
2. Видеопроектор

Программное обеспечение:

1. Операционная система: Windows 2000 (или выше).
2. Одна из сред разработки: Borland Pascal 7.0, Turbo Pascal 7.0, Free Pascal 2.0 (или выше).