

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
муниципального образования город Краснодар средняя
общеобразовательная школа № 84 имени Героя Российской Федерации
Яцкова Игоря Владимировича
(МАОУ СОШ № 84)**

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО
физкультуры

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по МР

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ СОШ
№ 84

Егорова Е. М.
Протокол № 1 от «29» 08
2023 г.

Нагайская А. С.

Нечаева Е. В.
Приказ № 491-02 от 01.09.
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Базовые основы информатики»

для обучающихся 10 - 11 классов

г. Краснодар 2023

**Рабочая программа элективного курса
«Базовые основы информатики» среднего общего образования
Срок освоения: 2 года.**

Пояснительная записка

Предмет информатика изучает несколько основных тем, такие как системы счисления, логика, теория игр и программирование. Олимпиадные задания по информатике большей своей частью содержат именно задания на составление алгоритмов и программ. Поэтому, можно с уверенностью сказать, что программирование - это стержень профильного курса по информатике.

В настоящее время очень развито прикладное программное обеспечение. Казалось бы, зачем ломать голову над тем, что уже давным-давно придумали до нас. С одной стороны, это действительно так, но, с другой стороны, изучение основ программирования связано с целым рядом умений и навыков (организация деятельности, ее планирование, контроль осуществления и т.д.), которые по праву носят общеинтеллектуальный характер и формирование которых – одна из приоритетных задач современной школы. Развитие мышления обучающихся, формирование приемов умственной деятельности на высоком уровне достигаются при изучении программирования. Математика и информатика – родственные науки, которые объединены анализом при решении многих задач. Поэтому формирование многих общеучебных, общеинтеллектуальных умений и навыков идет параллельными курсами.

Изучая программирование на языке, обучающиеся приобщаются к алгоритмической культуре, познают азы профессии программиста.

Элективный курс «Базовые основы информатики» является предметом по выбору для обучающихся 10, 11 класса. Курс рассчитан:

10 класс - на 34 часа (1 час в неделю);

11 класс - на 34 часа (1 час в неделю).

Рабочая программа курса разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее - ФГОС СОО) и в целях конкретизации содержания и планируемых результатов курса с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики образовательной деятельности, возрастных особенностей обучающихся, учитывает условия, необходимые личностных качеств выпускников.

Курс разбит на две части. Первая часть – это изучение основ языка Паскаль, типов данных, базовых алгоритмических структур (следование, ветвление, циклы), структурного программирования. В основу положена работа с простыми типами данных. Вторая часть полностью посвящена структурированным типам данных (изучаются массивы). Учитывая все вышеизложенное, можно выделить основную цель данного курса.

Цель реализации курса:

- формирование алгоритмической культуры и интереса к изучению профессий, связанной с программированием.

Задачи курса:

- научить учащихся структурному программированию как методу, предусматривающему создание понятных программ, характерными особенностями которых является: модульность, использование структур следования, выбора и повторения, ограниченное использование глобальных переменных;

- освоить всевозможные методы решения задач, реализуемых на языке Паскаль;

- развивать алгоритмическое мышление учащихся;

- формировать навыки грамотной разработки алгоритмов и программ.

Учебно-методический комплект по элективному курсу «Базовые основы информатики» включает учебные пособия:

- Информатика. Задачник - практикум в 2т. / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К.Хеннера: Том 1. -М.: Бинوم. Лаборатория Знаний, 2002;

- Душистов Д.В. Решение 50 типовых задач по программированию на языке Pascal <http://mexalib.com/view/17348>

- Авторский сайт <http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm>.

Технологии обучения: индивидуально-ориентированная, разноуровневая, ИКТ, здоровьесберегающие, игровые, элементы проблемного обучения, развития критического мышления.

Формы проверки и оценки результатов обучения:

- Устный опрос - фронтальный, индивидуальный, групповой.
- Тесты.
- Практическая работа.
- Письменная (самостоятельная) работа.
- Контрольная работа.

Контроль знаний, умений и навыков проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 45 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 - 20 минут с дифференцированным оцениванием.

Контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяется учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Контрольные работы проводятся после изучения наиболее значимых тем программы.

Основной формой проведения занятий являются практикумы по решению задач.

Критерии и нормы оценки деятельности обучающихся применительно к различным формам контроля:

В основу критериев оценки учебной деятельности учащихся должны быть положены объективность и единый подход по всем предметам основной школы. При 5 - балльной оценке для всех установлены следующие

1. Общеобразовательные критерии.

Оценка "5" ставится в случае:

- Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
- Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
- Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка "4":

- Знание всего изученного программного материала.
- Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
- Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка "3"

- Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
- Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
- Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка "2":

- Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
- Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
- Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

2. Устный ответ.

Оценка "5" ставится, если обучающийся:

- Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
- Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать

ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

- Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если обучающийся:

- Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
- Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;
- Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Оценка "3" ставится, если обучающийся:

- усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
- показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.
- допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
- не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;
- испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;
- отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;
- обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если обучающийся:

- не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
- не делает выводов и обобщений.
- не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
- или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
- или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

3. Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка "5" ставится, если обучающийся: выполнил работу без ошибок и недочетов или допустил не более двух недочетов.

Оценка "4" ставится, если обучающийся выполнил работу полностью, но допустил в ней: допустил не более одной негрубой ошибки или не более трех недочетов.

Оценка "3" ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок;
- или не более одной грубой и трех-четырёх недочетов;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и четырех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти-шести недочетов.

Оценка "2" ставится, если обучающийся:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
- или если правильно выполнил менее половины работы.

4. Практические работы

Отметка "5" ставится, если обучающийся:

- творчески планирует выполнение работы;
- самостоятельно и полностью использует знания программного материала;
- правильно и аккуратно выполняет задание;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, приборами и другими средствами.

Отметка "4" ставится, если учащийся:

- правильно планирует выполнение работы;
- самостоятельно использует знания программного материала;
- в основном правильно и аккуратно выполняет задание;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, приборами и другими средствами.

Отметка "3" ставится, если обучающийся:

- допускает ошибки при планировании выполнения работы;
- не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала;
- допускает ошибки и неаккуратно выполняет задание;
- затрудняется самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, приборы и другие средства.

Отметка "2" ставится, если обучающийся:

- не может правильно спланировать выполнение работы;
- не может использовать знания программного материала;
- допускает грубые ошибки и неаккуратно выполняет задание;
- не может самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, приборы и другие средства.

5. Оценивание теста учащихся производится по следующей системе:

"5" - получают учащиеся, справившиеся с работой 100 - 90 %;

"4" - ставится в том случае, если верные ответы составляют 80 % от общего количества;

"3" - соответствует работа, содержащая 50 - 70 % правильных ответов.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные результаты:

- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- владение необходимыми навыками анализа и оценки первоначальной и получаемой информации.

Метапредметные результаты:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «программа»;
- 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.

Предметные результаты

10 класс

Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> • 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); • 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; • использовать величины (переменные) различных типов, использовать оператор присваивания; 	<ul style="list-style-type: none"> • исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд; • составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд; • определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд; • подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма; • по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен; • разрабатывать в среде формального исполнителя алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;

<ul style="list-style-type: none"> • анализировать предложенный алгоритм, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений; • использовать логические значения, операции и выражения с ними; • записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения. 	<ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
---	---

11 класс

Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> • определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов и алгоритмов с ветвлениями, записанных на алгоритмическом языке; • использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания; • анализировать предложенный алгоритм, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений; • использовать строковые переменные; • использовать графику в выбранном языке программирования; • записывать на выбранном языке программирования алгоритмы с массивами, строковыми переменными. 	<ul style="list-style-type: none"> • исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд; • составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд; • подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма; • по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен; • использовать в программах строковые величины; • исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование

	<p>элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);</p> <ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Содержание учебного курса

10 класс

Базовые основы информатики:

Введение в Pascal. Данные. Типы данных.

Алгоритмы линейной структуры.

Алгоритмы разветвляющейся структуры.

Циклы. Разновидности циклов.

Подпрограммы.

Рекурсивные алгоритмы.

11 класс

Обработка массивов:

Массивы (одномерные, двумерные).

Символы и строки.

Графика в Pascal.

Тематическое планирование

10 класс

№ п/п	Тема	Кол- во часов
1.	Правила поведения и техники безопасности. Основы языка программирования Pascal.	1
2.	Язык программирования Pascal. Текстовый редактор языка.	1
3.	Структура программы. Разделы описания.	1
4.	Основные математические функции. Составление программы.	1
5.	Ввод и вывод данных. Форматы вывода.	1
6.	Составление линейных алгоритмов на языке Pascal.	1
7.	Составление линейных алгоритмов. Комментарии в программе.	1
8.	Составление линейных алгоритмов с использованием арифметических операций.	1

9.	Составление линейных алгоритмов с использованием основных функций.	1
10.	Повторение по теме «Ввод и вывод данных. Линейный алгоритм»	1
11.	Контрольная работа по теме «Ввод и вывод данных. Линейный алгоритм»	1
12.	Условный оператор. Структура условного оператора.	1
13.	Условный оператор. Простые условия.	1
14.	Условный оператор. Составные условия.	1
15.	Условный оператор. Оператор выбора.	1
16.	Операторные скобки.	1
17.	Составной оператор.	1
18.	Составление алгоритмов с использованием условных операторов.	1
19.	Повторение по теме «Условный оператор»	1
20.	Контрольная работа по теме «Условный оператор»	1
21.	Цикл с параметром FOR. Циклы While и Repeat.	1
22.	Алгоритмы с повторениями.	1
23.	Цикл с параметром.	1
24.	Цикл с предусловием.	1
25.	Цикл с постусловием.	1
26.	Вложенные циклы.	1
27.	Повторение по теме «Циклы»	1
28.	Контрольная работа по теме «Циклы»	1
29.	Процедуры.	1
30.	Функции.	1
31.	Рекурсии.	1
32.	Составление алгоритмов с использованием процедур и функций.	1
33.	<i>Годовая контрольная работа*</i>	1
34.	Повторение по теме «Процедуры и функции»	1
	ВСЕГО	34

* - годовая контрольная работа проводится в соответствии с графиком годовых контрольных работ, утвержденным приказом директора школы

11 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Правила поведения и техники безопасности. Понятие массива.	1
2.	Одномерные массивы: ввод и вывод элементов массива	1
3.	Составление базовых алгоритмов: заполнение массива, вывод на экран	1

4.	Нахождение количества элементов массива и их суммы	1
5.	Поиск максимального (минимального) элемента массива	1
6.	Одномерные массивы: поиск и замена элементов	1
7.	Простейшие сортировки одномерного массива	1
8.	Повторение по теме «Одномерные массивы»	1
9.	Контрольная работа по теме «Одномерные массивы»	1
10.	Двумерные массивы: описание, ввод и вывод массивов по строкам.	1
11.	Заполнение массива по столбцу, вывод на экран в виде таблицы	1
12.	Составление алгоритмов нахождения суммы элементов каждой строки и каждого столбца	1
13.	Нахождение суммы всех элементов массива, подсчет количества элементов	1
14.	Поиск максимального (минимального) элемента каждой строки или столбца	1
15.	Поиск максимального (минимального) элемента всего массива	1
16.	Поиск в массиве элементов с заданными свойствами.	1
17.	Сортировка массива. Способы сортировки.	1
18.	Повторение по теме «Двумерные массивы»	1
19.	Контрольная работа по теме «Двумерные массивы»	1
20.	Символьная информация. Переменные типа CHAR.	1
21.	Массив символов. Преобразование строчных букв в прописные.	1
22.	Переменные типа STRING.	1
23.	Функции работы со строковыми переменными	1
24.	Процедуры работы со строковыми переменными	1
25.	Решение задач с использованием символов и строк	1
26.	Контрольная работа по теме «Символы и строки»	1
27.	Графика. Графические примитивы.	1
28.	Структура графической программы. Прямые линии. Прямоугольники.	1
29.	Графика. Окружность. Эллипс. Дуга. Сектор.	1
30.	Графика. Закрашивание.	1
31.	Построение графиков на экране.	1
32.	Построение поверхностей.	1
33.	Годовая контрольная работа*	1
34.	Повторение по теме «Графика в Pascal»	1

* - годовая контрольная работа проводится в соответствии с графиком годовых контрольных работ, утвержденным приказом директора школы

Список использованной литературы и рекомендованной для изучения

1. Попов В.Б. Turbo Pascal для школьников: Учеб. Пособие. -3-е доп. изд. -М.: Финансы и статистика, 2002.
2. Информатика. Задачник -практикум в 2т. / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера: Том 1. -М.: Бинوم. Лаборатория Знаний, 2002.
3. Культин Н. Б. Turbo Pascal в задачах и примерах. -СПб.: БХВ-Петербург, 2002.
4. Рапаков Г.Г., Ржеуцкая С.Ю. Turbo Pascal для студентов и школьников. - СПб.: БХВ-Петербург, 2004.
5. Душистов Д.В. Решение 50 типовых задач по программированию на языке Pascal <http://mexalib.com/view/17348>.
6. Материалы авторской мастерской Л.Л.Босовой <http://metodist.lbz.ru/authors/infomiatika>.
7. Сайт для решения задач К.Полякова <http://kpolvakov.narod.ru/school/ege.htm>.
8. Открытый сегмент тестовых заданий ЕГЭ по информатике <http://www.fipi.ru/conten>