

*Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 105»  
Ленинского района города Саратова*

|  |   |
|--|---|
| <b>«Согласовано»</b><br>Заместитель директора по ВР<br>Е.З. Гафурова | <b>«Утверждаю»</b><br>Директор МОУ «СОШ №105»<br>И.С. Шувалова<br>Приказ № 698<br>от 31.08.2023 г |
|--|---|

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ  
«Основы программирования»**

Возраст учащихся 12-16 лет  
Срок реализации программы- 1 год

**Учитель: Н.А. Артамонов**

**2023-2024 учебный год**

Содержание.

|   |    |
|---|----|
| 1. Титульная страница   |    |
| 2. Пояснительная записка .....  | 2  |
| 3. Общая характеристика учебного предмета. ....   | 2  |
| 4. Место учебного предмета в учебном плане. ....  | 3  |
| 5. Личностные, предметные и метапредметные результаты освоения<br>учебного предмета. ....             | 3  |
| 6. Содержание учебного предмета .....   | 4  |
| 7. Календарно - тематическое планирование с определением основных<br>видов учебной деятельности ..... | 7  |
| Поурочное планирование .....  | 10 |
| 8. Материально-техническое обеспечение программы. Перечень<br>учебно-методического обеспечения.....   | 12 |
| Планируемые результаты изучения курса кружка .....  | 12 |
| 9. Приложение к программе (контрольные, практические,<br>лабораторные, текстовые работы и т.д.).....  | 14 |
| Рекомендуемая литература .....  | 14 |
| Интернет-источники .....  | 14 |

## 2. Пояснительная записка

Информатика как динамично развивающаяся наука становится одной из тех отраслей знаний, которая призвана готовить современного человека к жизни в новинформационном обществе.

Учебный предмет «Информатика» как самостоятельная дисциплина является образовательным компонентом общего среднего образования. Вместе с тем, выражая общие идеи формализации, он пронизывает содержание многих других предметов и, следовательно, становится дисциплиной обобщающего, методологического плана. Основное назначение курса «Информатика» состоит в выполнении социального заказа современного общества, направленного на подготовку подрастающего поколения к полноценной работе в условиях глобальной информатизации всех сторон общественной жизни.

В кружках внешкольных учреждений имеется возможность более детального и углубленного изучения отдельных разделов предмета «Информатика» за счет большего времени, нежели чем в школе. Причем за счет гибкости индивидуальной программы, разработанной преподавателем кружка, приблизить обучение к реалиям современной жизни.

Известно, что любые объемы информации человек лучше усваивает, когда она поступает через канал зрения. Причина кроется в особенностях человеческой психики и физиологии. В силу этих особенностей рассматриваемые изображения очень быстро анализируются, моментально ассоциируются с накапливаемыми в течение всей жизни образами и распознаются намного выше, чем при анализе информации, поступающей, например, по слуховому каналу. Поэтому доля графических данных в профессиональной деятельности любого рода неуклонно растет. Следовательно, требуются и средства для работы с изображениями, и специалисты, умеющие грамотно использовать эти средства.

Настоящая учебная программа реализует современные требования по изучению профессиональных графических пакетов. При успешном ее освоении учащиеся могут рассчитывать на работу в дизайнерских студиях средней категории.

## 3. Общая характеристика учебного предмета.

Общеобразовательные учреждения (школы, гимназии, лицеи), в последние годы все интенсивнее используют площадки для новых информационных технологий во внеурочное время. В связи с этим, фундаментальной проблемой современной системы образования является создание оптимального образовательного пространства, в котором все учащиеся достигли бы наивысшего уровня в развитии своих способностей.

Подготовка подрастающего поколения к полноценной жизни в условиях информационного общества происходит в разных сферах образовательного пространства. Сегодня общее образование при всей вариативности учебных планов и программ ограничивает возможность познавательного выбора и выбора практической деятельности, а также не может уделять достаточного внимания созданию необходимой среды общения и развития обучающегося в условиях информатизации общества. Новые возможности для творческого развития ребенка, его самоопределения и самореализации; условия для формирования информационной культуры школьников могут иметь занятия в рамках факультативных курсов, что может повысить эффективность обучения, определить инновационные подходы к формам взаимодействия в процессе обучения и изменения содержания и характера деятельности обучающегося и обучаемого.

#### **4. Место учебного предмета в учебном плане.**

Сформировать у учащихся умения владеть компьютером как средства решения практических задач, подготовив учеников к активной полноценной жизни и работе в условиях технологически развитого общества путем обеспечения предпрофессиональной подготовки с ориентацией на углубленное изучение методов и приемов программирования.

- формирование знаний о роли информационных процессов в живой природе, технике, обществе;
- формирование знаний о значении информатики и вычислительной техники в развитии общества и в изменении характера труда человека;
- формирование знаний об основных принципах работы компьютера, способах передачи информации;
- формирование знаний об основных этапах информационной технологии решения задач в широком смысле;
- формирование умений моделирования и применения его в разных предметных областях;
- формирование умений и навыков самостоятельного использования компьютера в качестве средства для решения практических задач;
- запомнить основные этапы разработки Web-сайтов;
- формирование знаний для работы в программе MicrosoftFrontPage2002 (устанавливать фон, создавать таблицы, набирать и редактировать текст, добавлять списки, вставлять изображения и кнопки, создавать гиперссылки);
- создать самостоятельно собственный сайт, после усвоения теоретического материала курса и овладения практическими навыками.

Программа позволяет научиться создавать свои собственные Web- страницы и общий сайт учреждения с помощью различных компьютерных программ. Таким образом, данная программа направлена на решение задач развития общей культуры личности, адаптации личности к жизни в современном обществе, создание условий для осознанного выбора профессии и формирования жизненных планов. Курсы по технологии создания Web- сайтов привлекают особое внимание детей. Во-первых, это возможность узнать новое в области компьютерной графики, дизайна, коммуникационных технологий. Во-вторых, возможность создать сайт на тему, которая интересна, прежде всего, самому кружковцу, а так же сайт для родного учреждения. В-третьих, получение знаний, которые являются востребованными современным рынком труда. Т.о. данная программа связана с удовлетворением индивидуальных образовательных интересов, потребностей и склонностей детей в зависимости от их способностей, последующих жизненных планов, а так же с интересами всего учреждения.

#### **5. Личностные, предметные и метапредметные результаты освоения учебного предмета.**

Реализация этих задач будет способствовать дальнейшему формированию взгляда школьников на мир, раскрытию роли информатики в формировании естественнонаучной картины мира, развитию мышления, в том числе формированию алгоритмического стиля мышления, подготовке учеников к жизни в информационном обществе.

## Организационные условия реализации программы:

Программа рассчитана на детей в возрасте от 11 до 16 лет, получивших начальное образование и обладающих характерным для данного возраста уровнем развития.

## Программа построена на принципах:

**Доступности** - при изложении материала учитываются возрастные особенности детей, один и тот же материал по-разному преподаётся, в зависимости от возраста и субъективного опыта детей. Материал располагается от простого к сложному. При необходимости допускается повторение части материала через некоторое время.

**Наглядности** - человек получает через органы зрения почти в 5 раз больше информации, чем через слух, поэтому на занятиях используются как наглядные материалы, так и обучающие программы.

**Сознательности и активности** - для активизации деятельности детей используются такие формы обучения, как занятия-игры, конкурсы, совместные обсуждения поставленных вопросов и дни свободного творчества.

Кабинет информатики, в котором проводятся занятия кружка, соответствует требованиям материального и программного обеспечения.

Кабинет информатики оборудован согласно правилам пожарной безопасности.

## Основные воспитательные цели работы кружка:

бережное отношение к технике, имуществу и соблюдение правил ТБ при работе за компьютером и в различных жизненных ситуациях в целом;

рациональное планирование своего времени (учебного, рабочего, свободного);

чувство собственного достоинства и уверенности в своих знаниях;

гордость за свою группу, школу, город и стремление сделать для них максимум полезных дел;

соблюдение правил и норм общего этикета при работе за компьютером, в компьютерных сетях и в жизни в целом;

стремление достичь результата в своей учебной деятельности и в жизни в целом через знания и упорный труд.

**Количество часов в неделю: 1 час в неделю, всего 34 учебных часа.**

## 6. Содержание учебного предмета

### Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

#### Выпускник научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- 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 линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- 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 научиться:*

- 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;
- 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 в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

### **Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии**

**Выпускник научится:**

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;

- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

*Ученик получит возможность:*

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

- сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

## 7. Календарно - тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p><b>Тема 1. Основы алгоритмизации</b></p> | <p>Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.</p> <p>Непосредственное и программное управление исполнителем.</p> <p>Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.</p> <p>Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.</p> | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</li> <li>• анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</li> <li>• определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</li> <li>• сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>• преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;</li> <li>• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</li> <li>• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;</li> <li>• строить арифметические,</li> </ul> |
|---|--|---|

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | строковые, логические выражения и вычислять их значения   |
| <b>Тема 2. Начала программирования</b>           | <p>Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).</p> <p>Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.</p>     | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать готовые программы;</li> <li>• определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</li> <li>• выделять этапы решения задачи на компьютере.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла</li> </ul> |
| <b>Тема 3. Алгоритмизация и программирование</b> | <p>Этапы решения задачи на компьютере.</p> <p>Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов.</p> <p>Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.</p> | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять этапы решения задачи на компьютере;</li> <li>• осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;</li> <li>• сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;</li> </ul>  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;</li> <li>○ подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;</li> <li>○ нахождение суммы всех элементов массива;</li> <li>○ нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;</li> <li>○ сортировка элементов массива и пр.).</li> </ul> </li> </ul>   |
| <p><b>Тема 4.</b><br/><b>Коммуникационные технологии</b></p> | <p>Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.</p> <p>Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.</p> <p>Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.</p> <p>Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.</p> | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;</li> <li>• анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;</li> <li>• приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;</li> <li>• анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;</li> <li>• распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять взаимодействие посредством электронной</li> </ul> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>почты, чата, форума;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками;</li> <li>• проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;</li> <li>• создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.</li> </ul> |
|--|--|---|

### Поурочное планирование

| №                            | Тема занятий  | Кол-во часов | Дата |
|------------------------------|---|--------------|------|
| Программирование             |   |              |      |
| 1.                           | Введение. Техника безопасности. Представление о QBasic. Среда QBasic. Алфавит языка. Операторы.       | 1            |      |
| ОСНОВНЫЕ ПРОГРАММЫ НА QBasic |   |              |      |
| 2.                           | Операторы ввода вывода. Запись программы. Первая программа на QBasic. Линейные алгоритмы и программы. | 1            |      |
| 3.                           | Выполнение программы. Отладка. Решение задач на применение линейных алгоритмов и программ.            | 1            |      |
| 4.                           | Решение задач на применение линейных алгоритмов и программ.   | 1            |      |
| 5.                           | Алгоритмы с ветвлением. Решение задач на ветвление.   | 1            |      |
| 6.                           | Решение задач на ветвление. Выполнение программы. Отладка.  | 1            |      |
| 7.                           | Циклические алгоритмы и программы. Циклы со счётчиком. Решение задач на циклы со счётчиком.           | 1            |      |
| 8.                           | Циклы со счётчиком. Решение задач на циклы со счётчиком.  | 1            |      |
| 9.                           | Решение циклических задач.  | 1            |      |
| 10.                          | Цикл ДЛЯ. Конструкция. Решение задач на использование цикла ДЛЯ.                                      | 1            |      |
| 11.                          | Цикл ПОКА. Конструкция. Решение задач.  | 1            |      |
| 12.                          | Решение циклических задач.  | 1            |      |
| 13.                          | Вложенные циклы. Решение задач на вложенные циклы.  | 1            |      |
| 14.                          | Массивы. Обработка массива. Задание массива. Решение задач на массивы.                                | 1            |      |
| 15.                          | Нахождение сумм в массивах.   | 1            |      |
| 16.                          | Методы сортировки массивов (сортировка отбором, пузырьковая сортировка, сортировка подсчётом и т.д.)  | 1            |      |
| 17.                          | Решение задач на массивы.   | 1            |      |
| 18.                          | Решение задач на массивы.   | 1            |      |
| 19.                          | Строковые функции. Примеры программ обработки строк.  | 1            |      |
| 20.                          | Решение задач.  | 1            |      |
| 21.                          | Решение задач.  | 1            |      |
| Сайтостроение                |   |              |      |
| 22.                          | Основные понятия в Сайтостроении.   | 1            |      |

|        |  |   |  |
|--------|--|---|--|
| 23.    | Этапы разработки Web-сайтов: подготовительный этап, дизайн сайта, создание сайта, тестирование и размещение в сети, (с сопровождением презентации)   | 1 |  |
| 24.    | Знакомство с программой MicrosoftOfficeFrontPage.  | 1 |  |
| 25-28  | Практическая работа 1.Создание обычного Web-сайта на примере «Интернет магазина «Формат»». Установка фона, создание таблиц, набор и редактирование текста, добавление списков, вставка изображений и кнопок, создание гиперссылок. | 1 |  |
| 29.    | Практическая работа 2. Создание Web-сайта с помощью фрейма (страницы рамок) на примере «Интернет магазина «Формат»».   | 1 |  |
| 30.    | Тестирование и отладка сайтов.   | 1 |  |
| 31-33. | Разработка и создание собственного сайта.  | 1 |  |
| 34.    | Анализ готовых работ   | 1 |  |

## 8. Материально-техническое обеспечение программы. Перечень учебно-методического обеспечения

### *Технические средства обучения (минимальные)*

1. Компьютерный класс с компьютерами класса не ниже Pentiumc аппаратными средствами для выхода в Интернет и мультимедиа (желательно).
2. Onlineвыход в Интернет (желательно выделенная линия).
3. Сканер, цифровой фотоаппарат
4. Программное обеспечение:
  - Операционная система Windows(версия XP или выше);
  - Интернет-браузерыMS Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera и др;
  - Macromedia Dreamweaver, Home SiteиMS FrontPage.
  - Пакет Microsoft Office 2003 или 2007
  - Почтовыйклиент(MS Outlook Express);
  - FTP-клиент (CuteFTPили др.);
  - ICQ, Skype, Mail.RuАгент и др.
  - Графические редакторы MSPaint, AdobePhotoshори др.
  - Редакторы анимаций MacromediaFLASHи др.
  - Программы для работы со звуком и видео *Методические материалы*
    1. Мультимедийные презентации в формате MSPowerPoint
    2. Электронные книги и учебники
    3. Заготовки рисунков, анимаций, текстов и др.

Для успешного проведения занятий необходимо создать локальный сайт, на котором находились бы все материалы курса: конспекты лекций, визуальные материалы для занятий, практические задания и работы учащихся, список рекомендуемой литературы, адреса интересныхWeb-сайтов, материалы для дополнительного чтения.

## Планируемые результаты изучения курса кружка

### «Программирование и сайтостроение»

Планируемые результаты освоения обучающимися уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «**Выпускник научится ...**». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «**Выпускник получит возможность научиться ...**». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

#### **Выпускник научится:**

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- 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 линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- 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.
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- 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;
- 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 в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.

## 9. Приложение к программе (контрольные, практические, лабораторные, текстовые работы и т.д.) (в приложении)

### Рекомендуемая литература

1. Чиртик А. HTML. Популярный самоучитель [Текст]. - СПб: Изд. - во Питер, 2008
2. Н. Комолова. Е. Яковлева HTML. Самоучитель [Текст]. - СПб: Изд. - во Питер, 2011
3. О. Б. Богомолова, Web-конструирование на HTML. Практикум [Текст]. - М: Изд. - во Бином. Лаборатория знаний, 2008
4. Закон Российской Федерации "О средствах массовой информации".
5. Педагогическая логика. Издательство в учебном заведении / Специальное приложение к журналу "Лицейское и гимназическое образование" 2004/2005 уч. год
6. Александров Е.Л. «Интернет - легко и просто! Популярный самоучитель. - СПб.: Питер, 2005. - 208с.: ил. - (Серия «Популярный самоучитель»)
7. Артанов Борис. Web-мастеринг без посторонней помощи: учеб. пособие /Б. Артанов. - М.: 100 книг, 2006. - 336 с. : ил. -(Серия: «Без посторонней помощи»),
8. Будилов В.А. Основы программирования для Интернета. - СПб.: БХВ-Петербург, 2003. - 736 е.: ил.
9. Веверка Питер, Тейлор Майкл ICQ2000 для "чайников". : Пер. с англ. — М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. — 304 с.
10. Вильямс он Х. Универсальный DynamicHTML. Библиотека программиста. - . СПб.: ГИтер, 2001. - 304 с.
11. Гагин Александр Сервисы Интернет: практическое рассмотрение; [aaain@inter.net.ru](mailto:aaain@inter.net.ru)
12. Головач Влад Дизайн пользовательского интерфейса. Us ethics- 147 с.
13. Агеева И.Д. Занимательные материалы по информатике и математике. Методическое пособие. - М.: ТЦ Сфера, 2006.
14. Intel «Обучение для будущего» (при поддержке Microsoft). Под ред. Е.Н. Ястребцовой, Я.С. Быховского. - Учебное пособие. - 4-е изд., испр. - М.: Изд.-торговый дом «Русская редакция», 2004.
15. Воронкова О.Б. Информатика: методическая копилка преподавателя. Ростов н /Д: Феникс, 2007.
16. Денисов А. Интернет: самоучитель. - СПб: Питер, 2000.
17. Информатика в схемах и таблицах/ авт.-сост. И.Ю. Гусева - СПб. Тригон, 2005.
18. Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б. Современные открытые уроки информатики 8-11 классы: Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2003.
19. Новейший самоучитель по работе в Интернете/Под.ред. С.Симоновича.-М.: Десс; Инфорком-Пресс, 2000.
20. Основные современные концепции творчества и одаренности/Под ред. Д.Б. Богоявленской, М.: Молодая гвардия, 1997.
21. Основы компьютерных сетей: Учебное пособие.- 2-е изд. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2007.
22. Основы программирования на примере VisualBasic. Net®: учебное пособие. - 3-е изд., испр. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2007.
23. Симонович С.В., Евсеев Г.А., Алексеев А.Г. Специальная информатика: Учебное пособие. - М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2005.

### Интернет-источники

1. <http://www.eltisbook.ru/html/HTML-spiski.php> подробное руководство по созданию сайтов
2. <http://www.webmaze.ru/download/izuchenie-html> Сайт для веб-мастера