

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА ЧЕЛЯБИНСКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 94 Г. ЧЕЛЯБИНСКА»
(МАОУ «СОШ № 94 Г. ЧЕЛЯБИНСКА»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ «СОШ № 94 г.
Челябинска»

_____ Н. Б. Коржова

12 мая 2023

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**
«ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Возраст обучающихся: 15-16 лет
Срок реализации программы: 1 год
Уровень: базовый

Автор – составитель:
Петрова Юлия Викторовна, учитель
информатики

2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы алгоритмизации и программирования» составлена в соответствии с:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
3. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
5. План мероприятий до 2030 года по реализации Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.
6. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07 декабря 2018 г.
7. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.
8. Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей (письмо Министерства образования и науки РФ от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09);
Методические рекомендации «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций,

реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации» (письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 30 декабря 2022 года № АБ – 3924/06)

9. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"

10. Устав и локальные акты МАОУ «СОШ № 94 г. Челябинска»

Данная программа является комплексной, т.к. использует несколько образовательных узлов. Срок реализации – 1 год. Программа даёт большие возможности для интеллектуального и творческого развития детей и социализации, предусматривая индивидуальный подход к ребёнку. В неё включены разделы по алгоритмизации и программированию, а также предусмотрено изучение новых компьютерных технологий. Много времени отводится практической работе на ПК и решению задач.

Программа ориентирована на детей разного уровня подготовки, она построена с учётом возрастных особенностей ребёнка. Программа нацелена на развитие интереса учащихся к практической работе на ЭВМ, формирование представлений об основных правилах и методах реализации задачи на ЭВМ; развитие у учащихся логического мышления, конструкторских способностей в процессе моделирования и вычислительных экспериментов, умение использовать прикладные программные средства вычислительной техники. Программа обучения подростков 15-16 лет основана на преимуществах дополнительного школьного образования и призвана дать необходимый знания и умения в области информатики, программирования, а также выявить талантливых детей и развить их способности.

Актуальность программы в том, что в сегодняшнем мире невозможно себе представить современного человека, не владеющего компьютером, на уроке в школе недостаточно времени, чтобы уделить внимание каждому ученику и заинтересовать его, мотивировать к более глубокому изучению компьютера.

Направленность программы – техническая.

Новизна программы заключается в том, что она построена таким образом, чтобы помочь учащимся заинтересоваться информатикой вообще и найти ответы на вопросы, с которыми им приходится сталкиваться в повседневной жизни при работе с большим объемом информации; научиться общаться с компьютером, который ничего не умеет делать, если не умеет

человек. А также заключается в том, что информатика не рассматривается только в плане предпрофессионального предмета. Напротив, развитие средств вычислительной техники и создание профессионального программного обеспечения специально для образования свидетельствует о том, что общение с компьютером будет все более облегчаться.

Педагогическая целесообразность

Программа ориентирована на детей разного уровня подготовки, она построена с учётом возрастных особенностей ребёнка. Программа нацелена на развитие интереса учащихся к практической работе на ЭВМ, формирование представлений об основных правилах и методах реализации задачи на ЭВМ; развитие у учащихся логического мышления, конструкторских способностей в процессе моделирования и вычислительных экспериментов, умение использовать прикладные программные средства вычислительной техники. Программа обучения подростков 15-16 лет основана на преимуществах дополнительного школьного образования и призвана дать необходимый запас знаний и умений в области информатики, программирования, а также выявить талантливых детей и развить их способности.

Адресат программы: данная программа предназначена для детей в возрасте от 15 до 16 лет.

Возрастные психологические особенности детей

Возраст воспитанников программы можно назвать подростковым. Для него характерны:

- трудности в отношении со взрослыми (негативизм, упрямство, доминанта вне школы);
- поиски друга, кто может понять;
- ведение дневника (выражение интимных переживаний, сомнений, наблюдений).
- главный вопрос: Кто я?
- чувство взрослости (требование таких же прав);

Появляется стремление к взрослости :

- Подражание внешним признакам взрослости (курение, одежда, развлечения).
- Сравнение подростков на «качества настоящего мужчины» (сила, мужество, воля).
- Социальная зрелость (сотрудничество ребенка и взрослых, овладение знаниями, умениями, навыками).

- Интеллектуальная зрелость (стремление что-то сделать и уметь по настоящему → развитие познавательной деятельности вне школьной программы, самообразование).

В развитие мышления происходят овладение процессом образования понятий, воображение «уходит» в сферу фантазий, развивается рефлексии, склонность к экспериментированию, т.е. нежелание принимать все на веру. самостоятельность мышления проявляется в независимости выбора способа поведения.

Ведущий тип деятельности – общение со сверстниками (усвоение социальных норм, поведения).

Подростки (15-18 лет)

Это возраст формирования собственных взглядов и отношений, в этом проявляется самостоятельность.

Главное психологическое приобретение ранней юности – это открытие своего внутреннего мира.

Эмоции становятся состоянием собственного «Я». Обретая способность погружаться в себя, свои переживания, юноша заново открывает целый мир новых эмоций, красоту природы, звуки музыки.

С сознанием своей уникальности, неповторимости, непохожести на других приходит чувство одиночества. Потребность в общении и одновременно повышение его избирательности, потребность в уединении.

Возрастает потребность в общении со взрослыми, но старшие школьники не всегда готовы выполнять их советы и рекомендации.

Самая важная потребность в ранней юности – потребность в общении со сверстниками. В основе юношеской дружбы лежат общие духовные интересы и потребность в понимании. Одна из главных функций юношеской дружбы - поддержание самоуважения личности. Для юношей важна дружба со сверстниками своего пола. Для девушек важна дружба с юношами.

Перед старшеклассниками встает задача самоопределения, выбора жизненного пути.

В конце старшего школьного возраста учащиеся овладевают памятью, восприятием, воображением, вниманием и подчиняют их определенным задачам деятельности.

Мыслительная деятельность старшеклассников характеризуется (по сравнению с подростковым возрастом) более высоким уровнем развития:

- более высокий уровень обобщения и абстрагирования;
- нарастающая тенденция к причинному объяснению явлений;
- умение аргументировать суждения;

- доказывать истинность или ложность отдельных положений;
- делать глубокие выводы и обобщения;
- связывать изучаемое в систему.

Основным новообразованием в личности является формирование мировоззрения, самостоятельности суждений, повышенные требования к моральному облику человека, формирование адекватной самооценки, стремление к самовоспитанию.

Ведущая деятельность в ранней юности — профессиональное самоопределение (учебно-профессиональная).

Несмотря на биологическое взросление, большая часть ведут себя как подростки, а значит, не стоит ждать от них самостоятельности, а необходимо ее воспитывать:

- Общаться на равных позициях. Быть другом, тогда он начнет делиться с вами своими проблемами и радостями.
- Относиться с уважением, пониманием.
- Не критиковать .

Форма обучения: очная с применением дистанционных форм обучения.

Изучение программы ведется путем проведения занятий разнообразных форм: проектная деятельность, беседа, демонстрации, объяснение, практическая работа на компьютере, самостоятельная работа, ролевые и деловые игры.

Объем и сроки освоения программы: программа рассчитана на 1 год обучения, объем программы составляет 35 часов.

Особенности организации учебного процесса: Программа предназначена для учащихся 9 классов (15-16 лет), занятия проводятся в групповой форме, состав группы постоянный, в группе не более 15 человек одного возраста.

Цель программы: Обеспечение прочного и сознательного овладения обучающимися основных знаний о процессах сбора, преобразования и хранения информации и на этой основе раскрытие значения компьютера и информационных технологий в современном мире, развитие творческого мышления развитие коммуникативных качеств личности.

Задачи обучения:

предметные:

- освоить правила составления алгоритмов;
- освоить основные понятия среды программирования
- освоить алгоритмы разработки проекта;
- освоить принципы работы основных алгоритмических конструкций.
- Сформировать умение разрабатывать, тестировать и отлаживать несложные программы;
- Сформировать умение разрабатывать проекты: интерактивных историй, интерактивных игр, мультфильмов, интерактивных презентаций;
- сформировать умение строить собственные алгоритмы решения различных задач и реализовать их средствами языка программирования Турбо Паскаль;

метапредметные :

- Сформировать умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- Развивать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- Сформировать умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- Развивать умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- Освоить основы самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- Сформировать умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.

личностные:

- Развивать ответственные отношения к учению;

- Сформировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности,
- Развивать самостоятельность;
- Развивать культуру выступления в процессе демонстрации результатов своей работы и при сотрудничестве в группах разного состава.
- Развивать трудолюбие, усидчивость, терпение;

Сформировать умение рационально распределять время, анализировать результаты своей деятельности и других учащихся.

Методика освоения программы:

- Владение алгоритмической культурой подразумевает формирование у обучающихся алгоритмического типа мышления, развитие способности выполнять и разрабатывать алгоритмы. Алгоритм представляет собой пошаговое описание целенаправленной деятельности того или иного рода. Используя алгоритм для решения математических задач, обучающиеся могут разрабатывать алгоритмы для решения новых задач. На этом уровне у обучающихся появляется интеллектуальное средство, позволяющее разбивать задачу на более простые подзадачи и применять методы пошагового решения задачи.

Результатами овладения алгоритмической культурой являются:

1. Понимание алгоритмического типа деятельности.
2. Знание основных типов алгоритмов.
3. Умение сложное представлять в виде совокупности простого.
 - Изучение современных компьютерных технологий включает в себя:
 1. Освоение алгоритма подготовки задач к решению на ЭВМ.
 2. Знакомство с основными идеями моделирования, математического моделирования.
 3. Владение алгоритмическим языком.
 4. Обучение программированию.
 5. Владение навыками работы на персональном компьютере.
 - Развитие творческого мышления

Реализация данной программы способствует развитию творческих способностей у обучающихся, развивает сообразительность, умение анализировать, размышлять. Обучающиеся смогут самостоятельно составлять алгоритмы, математические модели к задачам, самостоятельно составлять программы на алгоритмическом языке Pascal, уверенно пользоваться компьютером.

- Развитие коммуникативных качеств личности

Программа предусматривает различные формы организации активной деятельности обучающихся. Тренинги, беседы, наблюдения, тестирование, анкетирование, соревнования, открытые уроки, интегрированные уроки

способствуют многостороннему развитию молодого человека и помогают ему лучше адаптироваться в современном мире.

Отличительной особенностью программы является её опора на принципиально новые способы и содержание деятельности обучающихся.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Вводное занятие. Знакомство с компьютером	2	1	1
2	Алгоритмизация и программирование	31	7	24
	2.1. Понятие алгоритма и программы	1	1	
	2.2. Структура программы на языке Паскаль	1	1	
	2.3. Линейные конструкции	3	1	2
	2.4. Ветвление	3	1	2
	2.5. Циклы	6	3	3
	2.6. Тестирование программ.	17		17
3	Промежуточная аттестация	2	1	1
	ИТОГО	35	9	26

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел №1 (2 часа)

Вводное занятие. Знакомство с компьютером

Основные вопросы:

Персональные ЭВМ. Состав и основные возможности. Внутренняя организация ЭВМ. Принцип программного управления. Клавиатура ЭВМ. Правила и порядок работы на ЭВМ. Техника безопасности при работе с ЭВМ.

Требования к знаниям и умениям:

Знать: требования к организации компьютерного рабочего места, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ; понятие компьютера как информационной машины; состав компьютера и назначение его основных устройств;

Уметь: работать с файловой системой; выбирать и загружать нужную программу; работать с манипулятором мышью; грамотно работать с клавиатурой

Самостоятельная работа: работа за компьютером «Файловая система»

Зачет по теме «Внутренняя организация ПК».

Раздел №2 (31 час)

Алгоритмизация и программирование

Основные вопросы:

1.1. Понятие алгоритма и программы. Типы алгоритмов, способы их записи, правила составления алгоритмов. Исполнители алгоритмов.

1.2. Понятие оператора языка программирования. Структура программ на языке Паскаль. Зарезервированные слова. Понятие переменных и констант. Типы переменных

1.3. Последовательные алгоритмы. Ввод и вывод данных. Операция присваивания. Стандартные функции языка программирования и их использование в выражениях. Правила записи и вычисления выражений. Задачи целочисленной арифметики.

1.4. Алгоритмы ветвления. Выбор действий в алгоритмах и реализация этой операции в программах. Формы ветвления. Запись условий, логические связки «и», «или», «не».

1.5. Циклический алгоритм. Команда цикла. Циклы с предусловием, постусловием, с параметром. Реализация циклических алгоритмов.

1.6. Тестирование программ. Анализ правильности алгоритмов и программ.

Требования к знаниям и умениям:

Знать: Понятие, примеры, способы записи, свойства и типы алгоритмов. Понятие программы как алгоритма, записанного на языке, понятном исполнителю. Владеть понятием типа переменной величины, способов представления в памяти переменных целого, вещественного, символьного и логического типов. Стандартные функции, знаки операций, запись выражений. Операции ввода-вывода, присваивания, ветвления, цикла, графики.

Уметь: Составлять алгоритмы решения простых задач, исполнять готовые алгоритмы, находить в них ошибки, оценивать область применения. Составлять программы по разработанному алгоритму, выполнять программу на ЭВМ, анализировать результаты ее выполнения.

Самостоятельная работа: составление программ и алгоритмов и реализация за компьютером.

Зачет по теме «Алгоритмизация и программирование».

Контрольная работа на тему «Алгоритмизация и программирование».

Демонстрация: «Трассировка алгоритмов».

Раздел №3 (2 часа)

Промежуточная аттестация

Основные вопросы:

Контроль знаний за учебный год.

Требования к знаниям и умениям: к концу года обучающиеся должны

Знать:

- понятие алгоритма как организованной последовательности действий, допустимых для некоторого исполнителя, записанной на формализованном языке;
- понятие исполнителя алгоритмов как сочетания «рабочего инструмента» и устройства управления;
- определение программы как алгоритма, записанного на формальном языке, понятном исполнителю, имитируемому на компьютере;
- определение двух форм ветвления: полной (имеющей две ветви) и неполной (имеющей одну ветвь);
- определение цикла и три его формы;
- определение вспомогательного алгоритма произвольного алгоритма, снабженного заголовком, позволяющим вызывать этот алгоритм других алгоритмов;
- определение переменных;
- определение языка программирования;

Уметь:

- распознавать, подходит ли данный исполнитель для решения задач из данного класса;
- определять примерный набор допустимых действий для решения данного класса жизненных задач;
- работать с исполнителями, имитируемыми на компьютере;
- записывать разветвляющиеся алгоритмы, не допуская двусмысленности записи (обучающиеся не должны строго соблюдать какую-либо жестко фиксированную форму записи, но требование отсутствия двусмысленности обязательно, в частности, из записи алгоритма должно быть понятно, где начинается и кончается ветвление);
- записывать циклические алгоритмы, не допуская двусмысленности записи (алгоритм следует записать так, чтобы было понятно, из каких действий состоит тело цикла, где начинается и кончается цикл);
- применять ветвления и циклы при решении задач (при переходе от модели к алгоритму);
- составлять «протоколы» выполнения разветвляющихся и циклических алгоритмов, мысленно совершая действия алгоритма и комментируя их;
- записывать разветвляющиеся и циклические алгоритмы в виде программ, понятных исполнителям, имитируемым на компьютере;
- составлять «протоколы» выполнения алгоритмов, содержащих вспомогательные алгоритмы; оформлять вспомогательные алгоритмы;
- использовать готовые вспомогательные алгоритмы при составлении алгоритмов;
- пользоваться методом пошаговой детализации алгоритмов;
- участвовать в коллективном составлении алгоритмов методом пошаговой детализации в качестве «руководителя», распределяющего задания и «подчиненного», выполняющего задания «руководителя»
- выполнять проекты на языке Turbo Pascal.

- создавать простейшие программы;

Планируемые результаты:

предметные:

- освоены правила составления алгоритмов;
- освоены основные понятия среды программирования
- освоены алгоритмы разработки проекта;
- освоены принципы работы основных алгоритмических конструкций.
- Сформировано умение разрабатывать, тестировать и отлаживать несложные программы;
- Сформировано умение разрабатывать проекты: интерактивных историй, интерактивных игр, мультфильмов, интерактивных презентаций;

метапредметные :

- Сформировано умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- Развито умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- Сформировано умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- Развито умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- освоены основы самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- сформировано умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.

личностные:

- развито ответственное отношения к учению;
- сформирована коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности,

- развита самостоятельность ;
- развита культура выступления в процессе демонстрации результатов своей работы и при сотрудничестве в группах разного состава.

Форма контроля и аттестации

В конце учебного года (в мае) все учащиеся группы выполняют промежуточную аттестацию в форме тестирования. По результатам тестирования педагог прослеживает динамику освоения программы каждым ребенком. В сводной таблице отслеживаются уровни освоения программы (высокий, средний, низкий). Затем выводится средний показатель группы, выраженный в процентном отношении

Условия реализации программы

1.Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь среднее профессиональное или высшее образование (в том числе по направлению, соответствующему направлению данной программы), и отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

2.Материально – техническое обеспечение: наличие кабинета, оборудованного комплектом ПК (10-15 шт) мультимедийное оборудование, (экран, проектор) или мультимедийная доска.

3.Информационное обеспечение: специальная литература, видео-, фото - материалы. Интернет–источники.

Оценочные материалы

Перечень диагностических методик:

- анкета по мотивации выбора объединения;
- мониторинг результатов обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе (диагностическая карта);
- мониторинг личностного развития ребенка в процессе усвоения им дополнительной общеобразовательной программы (диагностическая карта).

Методические материалы

При планировании работы педагог определяет общую задачу, затем более подробно разрабатывает план на каждую четверть года. Составляются подробные разработки для обеспечения образовательного процесса – конспекты, планы занятий, походов объединения, сценарии, разнообразный информационный материал, рефераты, лекции по темам программы и др.

Теоретические и практические занятия проводятся с привлечением дидактических материалов - разработок для проведения занятий (таблицы, презентации, тесты, анкеты, вопросники, контрольные упражнения, и др.).

Образовательный процесс включает в себя **различные методы обучения**: репродуктивный (педагог ставит проблему и вместе с учащимися ищет пути ее решения), поисково-исследовательский, эвристический. Методы обучения осуществляют четыре основные функции: функцию сообщения информации; функцию обучения учащихся практическим умениям и навыкам; функцию учения, обеспечивающую познавательную деятельность самих учащихся, функцию руководства познавательной деятельностью учащихся.

Учебный процесс идёт в виде бесед, лекций, решения задач, дискуссий круглых столов, обсуждения с применением понятия «мозговой штурм».

В особенность организации учебного процесса активно включена возможность практического вовлечения учащихся в предметную деятельность.

Постоянный поиск новых форм и методов организации образовательного процесса позволяет организовать работу с детьми более разнообразно, эмоционально, информационно насыщено.

На занятиях создается доброжелательная атмосфера, оказывается помощь ребенку в раскрытии себя в общении и творчестве. Большое значение в формировании интеллектуальных способностей детей отводится тренировочным упражнениям на ПК, который проводится с учетом возрастных особенностей детей.

Программой предусмотрены наблюдение и контроль за развитием личности учащихся, осуществляемые в ходе проведения анкетирования и диагностики. Результаты диагностики, анкетные данные позволяют педагогу лучше узнать детей, проанализировать межличностные отношения в групп, пробудить в детях желание прийти на помощь друг другу.

Важным является развитие интереса и самостоятельности у детей, поощряются и стимулируются выдвижение новых идей, разрушающих привычные стереотипы и общепринятые взгляды;

В основу данной программы положены следующие педагогические принципы:

- принцип гуманизации;
- принцип природосообразности и культуросообразности;
- принцип самоценности личности;
- принцип увлекательности;
- принцип креативности.

Воспитательный компонент реализации программы

Цель: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства

задачи воспитания

- усвоить нормы, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- сформировать личностное отношение к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);
- создать условия для приобретения соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных социальных отношений, применения полученных знаний;
- создать условия для осознания российской гражданской идентичности;
- сформировать ценности самостоятельности и инициативы,
- создать условия для саморазвития, самостоятельности и личностного самоопределения;
- Мотивировать к целенаправленной социально значимой деятельности;
- развивать ценностно-смысловые, общекультурные, познавательные, коммуникативные компетенции;
- сформировать нравственное отношение к окружающему миру, нравственные качества личности;
- сформировать адекватную оценку окружающих, самооценку, уверенность в себе;
- активизировать познавательные интересы, самостоятельность мышления.
- формировать потребности в саморазвитии, самостоятельности, ответственности, активности, эрудиции, нестандартных приемах и решениях при реализации творческих идей;
- сформировать умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- развить умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- сформировать умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- развить умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- освоить основы самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- сформировать умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.
- развивать ответственное отношения к учению;
- развивать культуру выступления в процессе демонстрации результатов своей работы и при сотрудничестве в группах разного состава.

Основные формы воспитательной работы: беседа, практическое занятие, мастер – класс, защита проектов, деловая игра,

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются **методы воспитания:** метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение), метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей); метод упражнений (приучения); методы одобрения и осуждения поведения детей, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей детей) и стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного); метод переключения в деятельности; методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании; методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

Условия воспитания:

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива на основной учебной базе реализации программы в организации дополнительного образования детей в соответствии с нормами и правилами работы МАОУ «СОШ № 94 г. Челябинска», а также на выездных площадках (посещение театров, музеев).

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по программе. Методами оценки результативности реализации программы в части воспитания является педагогическое наблюдение, педагогический анализ результатов анкетирования, тестирования, опросы.

Информационные ресурсы

Основная литература

1. Информатика и ИКТ. 8–11 классы: методическое пособие + 2 CD/ Угрино-вич Н. Д. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
2. Макарова Н. В. Информатика и информационно-коммуникационные технологии.- СПб.: Питер, 2011. - 224 с.
3. Немцова Т. И., Назарова Ю. В. Практикум по информатике: Учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова. – М.: ИНФРА-М, 2011. - 320 с.
4. Немцова Т.И., Назарова Ю.В. Практикум по информатике. Т. 1. Практикум по информатике: Учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова. – М.: ИНФРА-М, 2011. - 320 с.

Дополнительная литература

1. Гусева А. И. «Учимся программировать: Pascal 7.0». Диалог МИФИ. Москва, 1999 г.
2. Журналы "Информатика и образование", с 1999 по 2007
3. Задачи по программированию, под ред. С. М. Окулова. - М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2006. – 820 с.
4. Семенов А. И. «Программирование. Учебное пособие». ХГУ, Абакан, 2002 год.
5. Немнюгин С. А. «Turbo Pascal. Учебник». ПИТЕР, Санкт-Петербург, 2000.
6. Швец С. В. «Информатика. Учебное пособие». ХГУ, Абакан, 2000 год.

Интернет ресурсы:

1. <http://www.alleng.ru/edu/comp.htm>
2. <http://festival.1september.ru/informatics/>
3. <http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm>
4. <http://www.olympiads.ru/>

Календарный учебный график
дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программы
«Основы алгоритмизации и программирования»
на 2023/2024 учебный год

Начало обучения: - 01.09.2023

Окончание обучения: - 31.05.2024

Учебная четверть	Дата начала и окончания четверти	Сроки каникул	Число учебных недель	Число учебных часов
Первая четверть	01.09.23-03.11.23	04.11-12.11	9	9
Вторая четверть	13.11.23-29.12.23	30.12-07.01	7	7
Третья четверть	08.01.24-16.03.24	17.03-28.03	10	10
Четвертая четверть	29.03.24-31.05.24		9	9
		итого	35 недель	35 часов

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов			Дата проведения
		Всего	Практика	Теория	
1.	Вводное занятие. Знакомство с компьютером. Состав и основные возможности. Внутренняя организация ЭВМ.	2	-	2	
2.	Понятие алгоритма и программы. Правила и порядок работы на ЭВМ	1	-	1	
3.	Структура программы на языке Паскаль.. Зарезервированные слова. Понятие переменных и констант. Типы переменных.	1	-	1	
4.	Линейные конструкции. Последовательные алгоритмы. Ввод и вывод данных. Операция присваивания. Стандартные функции языка программирования и их использование в выражениях.	3	1	2	
5.	Ветвление. Алгоритмы ветвления. Выбор действий в алгоритмах и реализация этой операции в программах. Формы ветвления. Запись условий, логические связки «и», «или», «не».	3	1	2	
6.	Циклы. Команда цикла. Циклы с предусловием, постусловием, с параметром. Реализация циклических алгоритмов.	6	3	3	

7.	Тестирование программ.	17	15	2	
8.	Промежуточная аттестация	2	-	2	

Оценочные материалы
промежуточной аттестации дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программы «Основы алгоритмизации и
программирования»

1. Что такое алфавит языка?

1) Набор символов русского языка, используемых при составлении любых текстов, называют алфавитом языка.

2) Набор цифр и знаков препинания, используемых при составлении текстов, называют алфавитом языка.

3) Набор элементарных знаков, используемых при составлении любых текстов, называют алфавитом языка.

Правильный ответ – 3.

2. Наименьшая единица измерения информации?

1) Бит.

2) Байт.

3) Кбайт.

Правильный ответ – 1.

3. Для чего предназначен компьютер?

1) Компьютер – это устройство для печатания текста.

2) Компьютер – это устройство для универсальной обработки информации.

3) Компьютер – это устройство для игр.

Правильный ответ – 2.

4. Что называется алгоритмом?

1) Алгоритм – описание последовательности действий (план), строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов.

2) Алгоритм – описание последовательности действий (план), для решения задачи.

3) Алгоритм – примерный план для решения задачи.

Правильный ответ – 1.

5. Что такое компиляция?

1) Компиляция – автоматическое составление машинной программы по исходной программе, записанной на языке программирования, выполняемое транслятором-компилятором. Языки компилирующего типа сначала переводят весь текст программы в машинные коды, а уже затем полученный файл может быть запущен на выполнение.

2) Компиляция – автоматическое составление машинной программы по исходной программе, записанной на любом языке программирования.

3) Компиляция – автоматическое составление машинной программы последовательно строка за строкой исходной программы, записанной на языке программирования, выполняемое транслятором-интерпретатором. Языки программирования компилирующего типа при исполнении программы за один проход переводят в машинные коды одну строку программы.

Правильный ответ – 1.

6. Что такое интерпретация?

1) Интерпретация – автоматическое составление машинной программы последовательно строка за строкой исходной программы, записанной на языке программирования, выполняемое транслятором-интерпретатором. Языки программирования интерпретирующего типа при исполнении программы за один проход переводят в машинные коды одну строку программы.

2) Интерпретация – автоматическое составление машинной программы по исходной программе, записанной на языке программирования, выполняемое транслятором-интерпретатором. Языки интерпретирующего типа сначала переводят весь текст программы в машинные коды, а уже затем полученный файл может быть запущен на выполнение.

3) Интерпретация – автоматическое составление машинной программы по исходной программе, записанной на любом языке программирования.

Правильный ответ – 1.

7. В каком разделе происходит описание переменных?

- 1) В разделе описания констант.
- 2) В разделе описания типов.
- 3) В разделе описания переменных.

Правильный ответ – 3.

8. Чем характеризуется переменная?

- 1) Именем, типом, значением.
- 2) Именем, значением.
- 3) Значением, типом.

Правильный ответ – 1.

9. Чем заканчивается программа?

- 1) END.
- 2) Clrscr.
- 3) Readln.

Правильный ответ – 1.

10. Как записывается оператор вывода?

- 1) PRINT a1;a2; ...;an *WRITELN(a1,a2,...,an)*
- 2) Read a1;a2; ...;an *Readkey(a1,a2,...,an)*
- 3) Input a1;a2; ...;an *Readln(a1,a2,...,an)*

Правильный ответ – 1.

11. Как записывается оператор ввода?

- 1) PRINT a1;a2; ...;an *WRITELN(a1,a2,...,an)*
- 2) Read a1;a2; ...;an *Readkey(a1,a2,...,an)*

3) Input a1;a2; ...;an *Readln(a1,a2,...,an)*

Правильный ответ – 3.

12. Как записывается оператор присвоения?

a=1	<i>a:=1;</i>
a:=1	<i>a=1;</i>
a=:1	<i>a=:1;</i>

Правильный ответ – 1.

13. Записать на языках Qbasic и Turbo Pascal 7.0 следующие выражения: $y = 5x^2 - 10x + 2$;

1) $Y=5*x*x+10*x+2$ $Y:=5*x*x+10*x+2$

2) $Y=5*x*x+10x+2$ $Y:=5*x*x+10x+2$

3) $Y=5x*x+10x+2$ $Y:=5x*x+10x+2$

Правильный ответ – 1.

14. Какие операции можно применять к переменным целого типа?

1) Сложение, вычитание, умножение, деление, нахождение остатка.

2) Сложение, вычитание, умножение, целочисленное деление, нахождение остатка.

3) Сложение, умножение, целочисленное деление, нахождение остатка.

Правильный ответ – 3.

15. Имеется условный оператор:

IF D<>10 THEN PRINT “Ура” ELSE PRINT “Плохо”
if D<>10 Then writeln('yра') Else Writeln(' плохо...');

Можно ли заменить его следующими операторами:

1) **IF D<>10 THEN PRINT “ Плохо ” ELSE PRINT “Ура”**
if D<>10 Then Writeln('плохо...') Else Writeln('yра').

2) **IF NOT(D=10) THEN PRINT “ Плохо ” ELSE PRINT “Ура”**
If NOT(D=10) Then Writeln(' плохо...') Else Writeln('yра').

3) **IF NOT(D<>0) THEN PRINT “Плохо” ELSE PRINT “Ура”**
if Not(D<>10) Then Writeln(' плохо...') Else Writeln('yра').

Правильный ответ – 3.

16. Оператор цикла, тело которого может не выполняться ни разу (что зависит от значения параметра цикла), – это оператор цикла:

1) с предусловием (WHILE) и с постусловием (DO ... LOOP в Паскале REPEAT);

2) с предусловием (WHILE) и с заданным числом повторений (FOR);

3) с заданным числом повторений (FOR) и с постусловием (DO ... LOOP в Паскале REPEAT).

Правильный ответ – 2.

Критерии оценки уровня подготовки учащихся:

Высокий уровень - успешное усвоение программы более 70%

Средний уровень - усвоение программы в необходимой степени от 50% до 70%

Базовый уровень - успешное освоение программы менее 50%