

Комитет администрации Кытмановского района по образованию  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Кытмановская средняя общеобразовательная школа № 2  
Имени Долматова А.И.

Принята на педагогическом  
совете

Протокол

№ 1 от \_\_\_\_\_

« 28 » августа 2022г.

«УТВЕРЖДАЮ»



Директор МБОУ КСОШ № 2

им. Долматова А.И.

Л.Н.Сафрошкина

Приказ № 33

от « 15 » 09 2022г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа технической направленности  
«Юный программист»  
(1 год обучения)  
Возраст учащихся: 11 - 15 лет.  
Срок реализации: 1 год.  
на 2022-2023 учебный год

Составитель:  
Скурыгина Ю.А., учитель  
информатики и математики

Кытманово 2022г.

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **Нормативные правовые основы разработки ДООП:**

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Глава 10. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ)
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству».
- Приказ Главного управления образования и молодежной политики Алтайского края от 19.03.2015 № 535 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

### **Актуальность программы.**

При обычном обучении информатики, темы «алгоритмы» и «программирование» изучаются очень мало и поздно, это замедляет формирование алгоритмического мышления, не способствует развитию интереса учащихся в области программирования, учащиеся, как правило, не готовы успешно выступать на олимпиадах по информатике, теряют интерес к предмету. Обучение по данной программе создает благоприятные условия для более раннего «погружения» учащихся в мир логики, математического моделирования, для интеллектуального и духовного воспитания личности ребенка, социально-культурного и профессионального самоопределения, развития познавательной активности и творческой самореализации учащихся. Она рассчитана на сотворчество и сотрудничество педагога и воспитанников. Данная программа дает возможность детям творчески мыслить, находить самостоятельные индивидуальные решения, а полученные умения и навыки применять в жизни. Развитие творческих способностей помогает также в профессиональной ориентации подростков.

**Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в данном курсе направлено на достижение следующей цели:** естественно-научное обучение, воспитание и развитие учащихся в области алгоритмизации и программирования.

### **Задачи программы:**

- быстро ориентироваться в динамично развивающемся и обновляющемся информационном пространстве; получать, использовать и создавать разнообразную информацию; принимать обоснованные решения и решать жизненные проблемы на основе полученных знаний, умений и навыков;
- **освоение и систематизация знаний**, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в технологических и социальных системах, построению алгоритмов и компьютерных программ в средах Pascal;
- **овладение умениями** строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя; применять алгоритмы и приёмы программирования;
- **развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
- **воспитание** культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;
- **приобретение опыта** создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построение компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоление трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда; решения сложных задач и олимпиадных задач программирования.

**Направленность программы:** техническая.

**Программа предназначена** для учащихся 11-15 лет, не имеющих предварительной подготовки.

**Условия приема детей:** принимаются все желающие без предъявления требований к полу, способностям и прочее.

**Программа реализуется** в течение 1 года, всего 136 часов.

**Режим занятий:** 4 часа в неделю (занятия проводятся два раза в неделю по 2 часа)

**Форма обучения:** очная.

**Ожидаемые результаты**

**Личностные:** готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, способность ставить цели и строить жизненные планы.

**Метапредметные:** освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (выдвижение гипотез, осуществление их проверки, элементарные умения прогноза, самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, развернутое обоснование суждения, умение давать определения, приводить доказательства, объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, объективное оценивание своих учебных достижений), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками исследовательской, проектной и социальной деятельности, умение строить логическое доказательство, умение использовать, создавать и преобразовывать различные символичные записи, схемы и модели для решения познавательных и учебных задач в различных предметных областях, исследовательской и проектной деятельности;

**Предметные:**

освоение обучающимися специфических умений, видов деятельности по получению нового знания в рамках учебного курса, его преобразованию и

применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях;

формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами;

сформированность умений выполнять точные и приближённые вычисления сочетая устные и письменные формы работы, проводить прикидку и оценку результатов вычислений, применять изученные формулы для преобразования выражений, использовать готовые компьютерные программы в процессе решения вычислительных задач из различных разделов курса;

умение использовать идею координат на плоскости для графической интерпретации объектов, использовать компьютерные программы для иллюстрации решений, для построения, проведения экспериментов;

умение записывать различные виды информации на естественном, формализованном и формальном языках, преобразовывать одну форму записи информации в другую, выбирать язык представления информации в соответствии с поставленной целью;

умение использовать основные методы и средства информатики: моделирование, формализацию и структурирование информации, компьютерный эксперимент при исследовании различных объектов, явлений и процессов; умение использовать основные алгоритмические конструкции; умение безопасной работы на компьютере, в Интернете, включая умения работать с антивирусными программами и тестировать объекты компьютера на наличие компьютерных угроз, соблюдение основных требований законодательства Российской Федерации в области обеспечения информационной безопасности и лицензионной политики использования программного обеспечения и базовых правил обеспечения информационной безопасности на компьютере;

сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в социальных, биологических и технических системах;

владение алгоритмическим мышлением, понимание необходимости формального описания алгоритмов;

владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня знание основных конструкций программирования (ветвление, цикл, подпрограмма); умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

владение стандартными приемами написания программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования; отладки таких программ;

использование готовых прикладных компьютерных программ;

представление о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта(процесса), о способах хранения и простейшей обработке данных;

сформированность навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

### **Контроль образовательных результатов**

В целях контроля и обобщения результатов образовательного процесса, а также анализа деятельности и отслеживания конечного результата предусмотрено:

- проведение тестирования или анкетирования в начале и конце учебного года обучающихся;
- защита проектов;
- участие в конференциях, круглых столах внутри коллектива, конкурсных мероприятиях различного уровня;
- анализ учебно-исследовательских работ в конце года.

### **Учебно-тематический план**

№	Темы разделов	Всего	Кол-во часов по темам		Формы контроля
			теория	практика	
1.	Введение	2	2	0	Вводное тестирование
2.	Знакомство с языками программирования	34	10	24	Анализ исследовательских работ, презентация проектов
3.	Программирование заданных и собственных программ	80	16	64	Анализ исследовательских работ, презентация проектов
4.	Индивидуальная проектная деятельность	20	2	18	Анализ исследовательских работ, презентация проектов

	Итого	136	30	106	
--	-------	-----	----	-----	--

## Содержание программы

№ п/п	Раздел программы	Содержание	
		Теория	Практика
1	Введение	Техника безопасности при работе с компьютером в кабинете информатики. Правило работы в различных средах программирования. <i>Вводное тестирование.</i>	
2	Знакомство с языками программирования	Основные компоненты языка программирования; правилами безопасной работы. Анализ основных структурных частей различных сред программирования.	Изучение работы команд языка программирования.
3	Программирование заданных и собственных программ	Способы и примеры описания структур данных различного вида.	Программирование простых вычислительных алгоритмов. Вычисление простых и условных математических выражений. Создание сложных рисунков. Программирование алгоритмов обработки текста. Операции поиска и замены в символьных строках и массивах. Шифровка и дешифровка текста.
4	Индивидуальная проектная деятельность	Проект «Моя программа»	Защита и обсуждение проектов. Подготовка проектов на конкурс.

## Календарный учебный график

№ п/п	Мес яц	Чис ло	Время проведен ия	Форма занятия	Кол -во часо в	Тема занятия	Место проведени я	Форма контро ля
1.				Группов ое занятие	2	Правила безопасности при работе за компьютером. Строение ПК и основы управления им в различных ОС.	Кабинет информати ки	Вводное тестиро вание

2.				Групповое занятие	2	Понятие о языке программирования высокого и низкого уровня.	Кабинет информатики	Наблюдение
3.				Групповое занятие	2	Технология разработки программного обеспечения. Система и язык программирования. Общая характеристика системы программирования.	Кабинет информатики	Наблюдение
4.				Групповое занятие	2	Система оперативной подсказки. Редактор исходного текста. Пример простой программы.	Кабинет информатики	Наблюдение
5.				Групповое занятие	2	Компиляция и отладка программы.	Кабинет информатики	Представление результатов
6.				Групповое занятие	2	Структура программы. Переменные и константы. Числа, символы, строки и другие типы данных.	Кабинет информатики	Наблюдение
7.				Групповое занятие	2	Описание переменных и констант различного типа. Вывод на экран. Ввод с клавиатуры.	Кабинет информатики	Представление результатов
8.				Групповое и индивидуальное занятие	2	Программирование операций ввода-вывода.	Кабинет информатики	Представление результатов
9.				Групповое	2	Программирование операций	Кабинет информатики	Представление



				занятие		ввода-вывода.	ки	результатов
10.				Групповое занятие	2	Создание и отладка элементарной программы. Печать исходного текста. Комментарии.	Кабинет информатики	Представление результатов
11.				Групповое занятие	2	Создание и отладка элементарной программы. Печать исходного текста. Комментарии.	Кабинет информатики	Представление результатов
12.				Групповое и индивидуальное занятие	2	Создание и отладка элементарной программы. Печать исходного текста. Комментарии.	Кабинет информатики	Представление результатов
13.				Групповое занятие	2	Оператор присваивания. Арифметические и логические выражения.	Кабинет информатики	Наблюдение
14.				Групповое занятие	2	Оператор присваивания. Арифметические и логические выражения.	Кабинет информатики	Наблюдение
15.				Групповое занятие	2	Стандартные процедуры и функции.	Кабинет информатики	Представление результатов
16.				Групповое и индивидуальное занятие	2	Логические условия. Оператор условия.	Кабинет информатики	Представление результатов
17.				Групповое занятие	2	Полная и неполная формы оператора. Оператор	Кабинет информатики	Представление результатов

						выбора.		
18.				Групповое занятие	2	Решение логических задач.	Кабинет информатики	Представление результатов
19.				Групповое занятие	2	Программирование простых вычислительных алгоритмов.	Кабинет информатики	Представление результатов
20.				Групповое занятие	2	Вычисление простых и условных математических выражений.	Кабинет информатики	Представление результатов
21.				Групповое занятие	2	Циклы. Операторы цикла.	Кабинет информатики	Представление результатов
22.				Групповое занятие	2	Оператор цикла с известным числом повторений (с параметром).	Кабинет информатики	Представление результатов
23.				Групповое и индивидуальное занятие	2	Оператор цикла с логическим условием. Вложенность циклов.	Кабинет информатики	Представление результатов
24.				Групповое и индивидуальное занятие	2	Программирование циклических алгоритмов.	Кабинет информатики	Представление результатов
25.				Групповое и индивидуальное занятие	2	Компьютерная графика. Программирование графических примитивов.	Кабинет информатики	Представление результатов проекта
26.				Групповое и индивидуальное занятие	2	Создание сложных рисунков.	Кабинет информатики	Представление результатов проекта
27.				Групповое и индивидуальное занятие	2	Создание сложных рисунков.	Кабинет информатики	Представление результатов проекта
28.				Групповое	2	Создание	Кабинет	Предста

				ое занятие		сложных ри- сунков.	информати ки	вление результ атов
29.				Группов ое занятие	2	Подвижные рисунки.	Кабинет информати ки	Предста вление результ атов
30.				Группов ое занятие	2	Одномерные массивы.	Кабинет информати ки	Наблюд ение
31.				Группов ое занятие	2	Размерность массива. Способы и примеры описания структур данных различного вида.	Кабинет информати ки	Предста вление результ атов
32.				Группов ое занятие	2	Ввод и вывод массивов.	Кабинет информати ки	Предста вление результ атов
33.				Группов ое занятие	2	Двумерные массивы.	Кабинет информати ки	Предста вление результ атов
34.				Группов ое занятие	2	Перестановка элементов массива.	Кабинет информати ки	Предста вление результ атов
35.				Группов ое занятие	2	Сортировка массива.	Кабинет информати ки	Предста вление результ атов
36.				Группов ое занятие	2	Слияние и отбор данных в одномерных и двумерных массивах.	Кабинет информати ки	Предста вление результ атов
37.				Группов ое занятие	2	Строковый, символьный тип данных. Основные операции.	Кабинет информати ки	Предста вление результ атов
38.				Группов ое занятие	2	Программиров ание алгоритмов обработки текста.	Кабинет информати ки	Предста вление результ атов
39.				Группов ое	2	День русской	Кабинет информати	Участие в

				занятие		науки	ки	акциях
40.				Групповое занятие	2	Операции поиска и замены символьных строках и массивах.	Кабинет информатики	Представление результатов
41.				Групповое занятие	2	Шифровка и дешифровка текста.	Кабинет информатики	Представление результатов
42.				Групповое занятие	2	Подпрограммы (функции и процедуры). Назначение.	Кабинет информатики	Представление результатов
43.				Групповое занятие	2	Способы описания.	Кабинет информатики	Представление результатов
44.				Групповое занятие	2	Обмен информацией между основной программой и подпрограммой.	Кабинет информатики	Представление результатов
45.				Групповое занятие	2	Глобальные и локальные переменные.	Кабинет информатики	Представление результатов
46.				Групповое занятие	2	Примеры рекурсивного программирования. Комбинаторика.	Кабинет информатики	Представление результатов
47.				Групповое занятие	2	Файлы. Текстовые файлы.	Кабинет информатики	Представление результатов
48.				Групповое занятие	2	Файлы с фиксированной структурой записи.	Кабинет информатики	Представление результатов
49.				Групповое занятие	2	Процедуры и функции для работы с файлами.	Кабинет информатики	Представление результатов
50.				Групповое занятие	2	Программирование ввода-вывода.	Кабинет информатики	Представление результатов

51.				Групповое занятие	2	Повтор и закрепление пройденных тем	Кабинет информатики	Представление результатов
52.				Групповое занятие	2	Повтор и закрепление пройденных тем	Кабинет информатики	Представление результатов
53.				Групповое занятие	2	Повтор и закрепление пройденных тем	Кабинет информатики	Представление результатов
54.				Групповое занятие	2	Повтор и закрепление пройденных тем	Кабинет информатики	Представление результатов
55.				Групповое занятие	2	Олимпиадные задачи.	Кабинет информатики	Представление результатов
56.				Групповое занятие	2	Олимпиадные задачи.	Кабинет информатики	Представление результатов
57.				Групповое занятие	2	Олимпиадные задачи.	Кабинет информатики	Представление результатов
58.				Групповое занятие	2	Олимпиадные задачи.	Кабинет информатики	Представление результатов
59.				Групповое занятие	2	День космонавтики	Кабинет информатики	Участие в акциях
60.				Групповое занятие	2	Самостоятельный творческий проект	Кабинет информатики	Представление результатов
61.				Групповое занятие	2	Самостоятельный творческий проект	Кабинет информатики	Представление результатов
62.				Групповое занятие	2	Самостоятельный творческий проект	Кабинет информатики	Представление результатов
63.				Групповое занятие	2	Самостоятельный творческий проект	Кабинет информатики	Представление результатов
64.				Групповое	2	Подготовка и	Кабинет	Представление

				ое занятие		защита проектов	информати ки	вление результатов проекта
65.				Группов ое занятие	2	Подготовка и защита проектов	Кабинет информати ки	Предста вление результатов проекта
66.				Группов ое занятие	2	Подготовка и защита проектов	Кабинет информати ки	Предста вление результатов проекта
67.				Группов ое занятие	2	Подготовка и защита проектов	Кабинет информати ки	Предста вление результатов проекта
68.				Группов ое занятие	2	Подготовка и защита проектов	Кабинет информати ки	Предста вление результатов проекта

## МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

**Формы занятий:** беседа, просмотр видеороликов, исследовательская работа, работа над проектом, конкурсы.

### Приемы, методы, педагогические технологии:

- Проблемное обучение
- Информационно-коммуникационные технологии
- Научно-исследовательская и проектная деятельность
- Интерактивное обучение

**Формы промежуточной аттестации:** текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляются на каждом занятии в форме наблюдения, анализ исследовательских и проектных работ, участия в конкурсах.

### Материально - техническое оснащение:

- внешний накопитель памяти (флеш-память);
- компьютер; ноутбуки;
- проектор;
- система программирования Pascal.

## **Список использованных источников**

1. Гнездилов, Г. Г., Абрамов, С. А. и др. Задачи по программированию. – М.: НАУКА, 1988.
2. Гейн, А. Г. и др. Основы информатики и вычислительной техники. – М.: ПРОСВЕЩЕНИЕ, 1993.
3. Лепехин, Ю. В. Сорок пять минут с компьютером. – Волгоград: ПЕРЕМЕНА, 1996.
4. Златопольский, Д. М. Информатика, приложение к газете «Первое сентября» 2000–2002 гг.
5. Ракитина, Е. А., Галыгина, И. В., Галыгина, Л. В. Информатика и образование – 2003. – №3.
6. Самылкина, Н. Н. Информатика, приложение к газете «Первое сентября». – 2004. – №41.