

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел I. Комплекс основных характеристик образования

1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цель и задачи программы	6
1.3. Содержание программы	
1.3.1. Учебный план 1-го года обучения	7
1.3.2. Содержание учебного плана 1-го года обучения	8
1.3.3. Учебный план 2-го года обучения	10
1.3.4. Содержание учебного плана 2-го года обучения	11
1.3.1. Учебный план 3-го года обучения	13
1.3.2. Содержание учебного плана 3-го года обучения	14
1.3.1. Учебный план 4-го года обучения	16
1.3.2. Содержание учебного плана 4-го года обучения	17
1.4. Планируемые результаты	19
1.5. Воспитательный потенциал программы	20

Раздел II. Комплекс организационно-педагогических условий, включающих формы аттестации

2.1. Условия реализации программы	21
2.2. Календарный учебный график	21
2.3. Формы контроля и аттестации	22
2.4. Диагностический инструментарий	23
2.5. Методическое обеспечение	24
2.6. Список литературы	27
2.7. Приложение 1. Дидактический материал «Банк заданий»	29
2.8. Приложение 2. Календарный учебный график	32

Раздел I. Комплекс основных характеристик образования

1.1. Пояснительная записка

Направленность программы: техническая.

Тип программы: общеразвивающая.

Вид программы: модифицированная.

Дополнительное образование обладает большими возможностями для совершенствования общего образования и позволяет полнее использовать потенциал школьного образования за счет углубления, расширения и применения школьных знаний; позволяет расширить общее образование путем реализации досуговых и индивидуальных образовательных программ, дает возможность каждому ребенку удовлетворить свои индивидуальные познавательные, эстетические, творческие запросы.

Дополнительное образование детей – необходимое звено в воспитании многогранной личности, в ее образовании, в ранней профессиональной ориентации. Ценность дополнительного образования детей состоит в том, что оно усиливает вариативную составляющую общего образования и помогает ребятам в профессиональном самоопределении, способствует реализации их сил, знаний, полученных в базовом компоненте. Оно способствует возникновению у ребенка потребности в саморазвитии, формирует у него готовность и привычку к творческой деятельности, повышает его собственную самооценку и его статус в глазах сверстников, педагогов, родителей. Занятость учащихся во вне учебного времени содействует укреплению самодисциплины, развитию самоорганизованности, самоконтроля, появлению навыков содержательного проведения досуга, позволяет формировать у детей практические навыки здорового образа жизни, умение противостоять негативному воздействию окружающей среды.

В настоящее время в России, как и во всех развитых странах мира, начался переход к постиндустриальному, так называемому «информационному» обществу, отличительной чертой которого является перенос центра тяжести в общественном разделении труда из сферы материального производства в область информационных процессов и технологий. Появляются новые профессии, непосредственно связанные с обработкой информации. Информационная компонента становится ведущей составляющей подготовки человека, в какой бы сфере деятельности ему не пришлось работать в будущем.

Изучение данного курса позволит расширить знания учащихся в различных областях, что даст возможность максимально реализовать межпредметные связи, послужит средством профессиональной ориентации и будет служить целям профилизации. Владение информационными технологиями является одним из базовых требований к учащимся, оканчивающим современную школу. Изучение этих технологий в формате дополнительного образования дает возможность познакомиться с новыми направлениями развития технических и программных средств, получить практические навыки, попробовать собственные силы в

решении задач из данной предметной области и сделать выводы относительно направленности своей дальнейшей специализации.

Актуальность программы «В мире информационных технологий» связана с тем, что современные условия образования требуют обеспечить развитие каждого ребенка с учетом его индивидуальных особенностей, сформировать целостное мировоззрение, предполагающее новый способ мышления и деятельности. Ребенок должен уметь адаптироваться к быстроменяющемуся миру, творчески мыслить и самостоятельно пополнять свои знания. Он должен обладать не просто суммой фрагментарных знаний и частных умений, а системой базовых знаний, являющихся основой для освоения современных информационных технологий.

Отличительные особенности программы, новизна данной программы связана с тем, что в ней учтены новые приоритеты образования, которые требуют и новых методик преподавания информатики, обеспечивающих возможность обучения в активной информационной инструментальной компьютерной среде, располагающей учащимся к познанию мира, творческому самовыражению, самостоятельной исследовательской деятельности, решению учебных задач, формированию необходимых коммуникативных навыков и навыков работы с информацией. Главной особенностью работы учащихся в такой среде должно быть не столько формирование системы знаний, сколько средств самостоятельного получения и систематизации уже полученных знаний, конструирования новых способов и приемов учения.

Содержание образовательной программы дополнительного образования детей «В мире информационных технологий» соответствует уровню дополнительного образования и имеет интеллектуально-познавательную направленность. Обучающиеся знакомятся с основными программами пакета MicrosoftOffice и графическими редакторами растровой и векторной графики.

Уровень освоения: ознакомительный.

Адресат программы: обучающиеся 10-14 лет, учащиеся 3-7 классов.

Объем и срок освоения программы: программа рассчитана на 4 года обучения, по 144 часа на каждый учебный год, с 01.09 по 31.05

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 часа.

Наполняемость группы и условия комплектования: 10-15 человек. Группы комплектуются по заявлению родителей и в соответствии с желанием ребенка.

Тип занятий: групповые.

Вид занятий: теоретические и практические.

Форма обучения: очная.

Возрастные психофизиологические особенности обучающихся: Возраст детей 11-12 лет – это пограничный возраст между детьми и подростками, но дети в этом возрасте уже больше подростки, чем малыши. Они – подростки. Возраст 10-12 лет называется младшим подростковым возрастом.

Этот переходный возраст нужен для решения важных жизненных задач, направленных на развитие личности и взросление ребенка. В этот период ребенок как губка впитывает культурные и социальные ценности, от которых в

дальнейшем зависят его главные жизненные выборы. На этом этапе происходит начало полового созревания. Из-за этих начинающихся физических изменений, которые, возможно, еще не очень заметны, у ребенка происходят изменения в познавательной сфере: снижается скорость выполнения каких-либо заданий, ребенок замедляется, чаще отвлекается, неадекватно реагирует на простые замечания. Иногда дети ведут себя вызывающе. Они раздраженные, с частыми сменами настроения. А иногда могут капризничать как малыши.

Дети в этом возрасте активны, им все интересно, им интересно даже то, что было никогда не интересно. Этот возраст еще называют «возрастом расцвета любознательности, ее зенита». Ребенку еще не было так все любопытно до этого возраста и уже не будет после. Этот возраст – пик любознательности. Но, к сожалению, или к счастью, эта любознательность изменчива, поверхностна, сегодня одно интересно, завтра другое и редко связана со школьными предметами, с тем, чему учат в школе. Детям интересно все, что не касается школы и школьной программы.

Одновременно с некоторой внешней неуправляемостью, дети этого возраста гибки в своем поведении, восприимчивы и открыты для сотрудничества. Они уже достаточно зрелы интеллектуально. И педагогам необходимо выстраивать партнерские отношения с ними, вести диалог. Ребенок начинает считать себя взрослым, в нем зарождается чувство взрослости. Он – взрослый, который еще не обременен ответственностью. И педагоги могут начинать ему эту ответственность давать взамен на его требования взрослого к нему отношения.

Программа не предусматривает работу с обучающимися с ОВЗ.

1.2.Цели и задачи программы

Цель дополнительной образовательной программы: создание условий для развития личности ребенка, развитие мотивации личности к познанию и творчеству, формирование у обучающихся как предметной компетентности в области информационного моделирования с использованием информационных компьютерных технологий, так и информационной и коммуникативной компетентности для личностного развития и профессионального самоопределения.

В рамках данной программы происходит интеграция нескольких направлений, которые и определяют задачи курса

Основные задачи:

- ✓ создание комфортной среды для развития интересов, способностей учащихся, оказание им помощи в сознательном выборе профессии;
- ✓ активизация творческой деятельности учащихся в сфере информационных технологий;
- ✓ формирование основ художественно-эстетического восприятия средствами компьютерной графики;
- ✓ развитие мотивации личности к познанию и творчеству;
- ✓ формирование культуры использования информационных и коммуникационных технологий в образовании;
- ✓ овладение навыками индивидуальной и групповой деятельности в разработке и реализации проектов моделей объектов;
- ✓ индивидуальная и множественная мотивация к изучению естественно-математических и технологических дисциплин, основывающихся на использовании современных систем компьютерного моделирования.
- ✓ изучение принципов и развитие навыков моделирования;
- ✓ изучение примеров игровых стратегий и приемов решения задач;
- ✓ развитие алгоритмического и кибернетического способов мышления, формирование целостного абстрактно-образного мышления;
- ✓ совершенствование умений самостоятельной работы над проектом;
- ✓ воспитание интереса к творческой, созидательной деятельности.

1.3. Содержание программы
1.3.1. Учебный план 1-го года обучения

№	Тема	Количество учебных часов		
		теория	практика	всего
1.	Введение в информатику. Инструктаж по ТБ. Информация и информационные процессы.	2	4	6
2.	История развития ВТ. Знакомство с ПК. Устройство компьютера. Информационные технологии.	6	6	12
3.	Графический редактор. Растровая графика.	6	14	20
4.	Подготовка текстов на компьютере. Текстовый редактор.	6	16	22
5.	Создание реферата средствами MicrosoftWord.	2	8	10
6.	Создание мультимедийных объектов. Программа создания презентаций.	8	32	40
7.	Создание презентации «Электронный учебник»	2	14	16
8.	Подготовка собственных проектов к конкурсам.	1	9	10
9.	Повторение и обобщение. Промежуточная аттестация.	2	4	6
10.	Итоговое занятие	0	2	2
Итого:		35	109	144

1.3.2.Содержание учебного плана 1-го года обучения

1. Введение в информатику. Инструктаж по ТБ. Информация и информационные процессы. 6 ч.

Теоретический материал: Правила поведения в кабинете информатики. Инструктаж по ТБ. Информация. Информационный процесс. Понятие информации. Свойства информации. Способы передачи, хранения информации. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.

Практический материал: Знакомство с клавиатурным тренажером. Практическая работа.

2. История развития ВТ. Знакомство с ПК. Устройство компьютера. Информационные технологии. 12ч.

Теоретический материал: Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. История развития вычислительной техники. История создания компьютеров. Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер. Основные компоненты компьютера. Характеристика компонентов ПК. Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система. Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню).

Практический материал: Индивидуальная работа «Определение свойств информации и способы ее передачи». Логическая игра «Собери компьютер». Практическая работа с клавиатурным тренажером.

3. Графический редактор. Растровая графика.20 ч.

Теоретический материал: Программа создания графических изображений Paint. Интерфейс программы. Рабочие инструменты программы. Способы работы с рабочими инструментами графического редактора Paint. Методы создания изображений. Метод конструктора.

Практический материал: Индивидуальные творческие работы «Неваляшка», «Обложка детективного романа», «Геометрический и растительный орнаменты», «Линии и дуги».

4. Подготовка текстов на компьютере. Текстовый редактор. 22 ч.

Теоретический материал: Текстовый редактор Microsoft Word. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов.

Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.).

Практический материал: Ввод текста. Редактирование текста. Работа с фрагментами текста. Форматирование текста.

5. Создание реферата средствами MicrosoftWord. 10ч.

Теоретический материал: Программа MicrosoftWord, как графический редактор векторной графики. Создание изображений с помощью программы. Объемы и тени. Группировка. Расположение объектов.

Практический материал: Индивидуальные творческие работы «Танграм», «Иллюстрации к произведению «Волшебник изумрудного города», «Вставка готовых изображений », «Группировка и поворот».

6. Создание мультимедийных объектов. Программа создания презентаций. 40 ч.

Теоретический материал: Программа создания презентаций PowerPoint. Интерфейс программы. Выбор макета слайда. Вставка изображений. Добавление эффектов анимации. Дизайн слайда. Добавление диаграмм и таблиц. Создание гиперссылок и управляющих кнопок. Работа со звуком.

Практический материал: Индивидуальные творческие работы «Тест с помощью гиперссылок», «Мультфильм»

7. Создание презентации «Электронный учебник». 16ч.

Теоретический материал: Структура электронных учебников. Тематика электронных учебников. Подбор материала электронного учебника.

Практический материал: Индивидуальная творческая работа «Электронный учебник средствами MicrosoftPowerPoint.»

8. Подготовка собственных проектов к конкурсам. 10 ч.

Теоретический материал: Технология создания конкурсных работ

Практический материал: Оформление работ, работа над цветом, звуком, подбор материала

9. Повторение и обобщение. Промежуточная аттестация. 6 ч.

10. Итоговое занятие. 2 ч.

1.3.1. Учебный план 2-го года обучения

№	Тема	Количество учебных часов		
		теория	практика	всего
1.	Введение. Техника безопасности и организация рабочего места. Компьютер и информационные технологии.	2	6	8
2.	Алгоритмика.	8	12	20
3.	Векторная графика. Текстовый редактор MicrosoftWord, как графический редактор.	4	16	20
4.	Создание мультфильмов с помощью программы «Конструктор мультфильмов»	2	14	16
5.	Информационные модели. Табличные информационные модели в текстовом редакторе MicrosoftWord.	4	10	14
6.	Создание мультимедийных объектов. Анимация и гиперссылки при создании презентаций. Интерактивные презентации. Звуки и видео в презентации.	6	32	38
7.	Подготовка собственных проектов к конкурсам.	2	16	18
8.	Повторение и обобщение. Промежуточная аттестация.	2	6	8
9.	Итоговое занятие	0	2	2
Итого:		30	114	144

1.3.2.Содержание учебного плана 2-го года обучения

1.Введение. Техника безопасности и организация рабочего места. Компьютер и информационные технологии. 8 ч.

Теоретический материал: Правила поведения в кабинете информатики, вступительное слово преподавателя о программе курса. Представление творческих работ.

Практический материал: Просмотр презентаций и видео фрагментов.

2.Алгоритмика. 20 ч.

Теоретический материал: Понятие алгоритм. Свойства алгоритмов. Виды алгоритмов. Правила представления алгоритмов в виде блок-схем. Построение словесных алгоритмов. Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов.

Практический материал: Работа с тренажером. Построение словесных алгоритмов и алгоритмов в виде блок-схем.

3.Векторная графика. Текстовый редактор MicrosoftWord, как графический редактор. 20 ч.

Теоретический материал: Текстовый редактор MicrosoftWord. Программа MicrosoftWord, как графический редактор векторной графики. Создание изображений с помощью программы. Объемы и тени. Группировка. Расположение объектов.

Практический материал: Индивидуальная работа «Вставка готовых изображений », «Группировка и поворот».

4. Создание мультфильмов с помощью программы «Конструктор мультфильмов». 16 ч.

Теоретический материал: Открытие созданных файлов; раскадровка имеющихся файлов-кадров, их повторение в циклическом порядке; установление временных рамок воспроизведения; запись и сохранение клипа. Воспроизведение. Создание усложненного движения (из 3 и более кадров): постановка проблемы, ее анализ, создание набросков-планов на бумаге; создание рисунков-кадров и их сохранение; ввод кадров в MovieMaker, раскадровка, запись, воспроизведение.

5. Информационные модели. Табличные информационные модели в текстовом редакторе MicrosoftWord. 14 ч.

Теоретический материал: Программа работы с текстом. Интерфейс программы. Форматирование и редактирование текста. Основные приемы работы с текстом (выделение, копирование, перенос). Символ. Абзац. Колонки.

Практический материал: Творческая работа «Создание рабочей тетради»

6.Создание мультимедийных объектов. Анимация и гиперссылки при создании презентаций. Интерактивные презентации. Звуки и видео в презентации. 38 ч.

Теоретический материал: Программа работы с текстом. Работа с вкладкой Ссылки (оглавление, гиперссылки, сноски и т.д.)

Практический материал: Творческая работа «Создание реферата с автоматическим оглавлением»

7. Подготовка собственных проектов к конкурсам. 18 ч.

Теоретический материал: Технология создания конкурсных работ

Практический материал: Оформление работ, работа над цветом, звуком, подбор материала

8. Повторение и обобщение. Промежуточная аттестация. 8 ч.

9. Итоговое занятие. 2 ч.

1.3.1. Учебный план 3-го года обучения

№	Тема	Количество учебных часов		
		теория	практика	всего
1.	Введение. Техника безопасности и организация рабочего места. Информация и информационные технологии.	2	4	6
2.	Текстовые документы и технологии их создания. Введение в издательскую деятельность.	2	6	8
3.	MicrosoftWord, как настольная издательская система.	4	14	18
4.	Настольная издательская система MicrosoftPublisher	6	30	36
5.	Информационные модели. Обработка числовой информации. Электронные таблицы.	8	18	26
6.	База данных.	2	10	12
7.	Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет.	4	10	14
8.	Подготовка собственных проектов к конкурсам.	1	13	14
9.	Повторение и обобщение. Промежуточная аттестация.	2	6	8
10.	Итоговое занятие	0	2	2
Итого:		31	113	144

1.3.2. Содержание учебного плана 3-го года обучения

1. Введение. Техника безопасности и организация рабочего места.

Информация и информационные технологии. 6 ч.

Теоретический материал: Правила поведения в кабинете информатики, вступительное слово преподавателя о программе курса. Представление творческих работ.

Практический материал: Просмотр презентаций и видео фрагментов.

2. Текстовые документы и технологии их создания. Введение в издательскую деятельность. 8 ч.

Теоретический материал: Публикации СМИ. Журналистская этика и плагиат. Обзор программных средств компьютерных коммуникаций. Интеллектуальная собственность и авторское право.

Практический материал: Поиск информации. Таблицы и графики. Дополнительные возможности Word. Стили и таблицы. Создание и разметка документа. Оформление документа.

3. MicrosoftWord, как настольная издательская система. 18 ч.

Теоретический материал: Правила оформления реферата, брошюры, книги, журнала, рекламного листа.

Практический материал: Создание и разметка документа, оформление документа, таблицы и графики, работа со сканером, редактирование и распознавание документа.

4. Настольная издательская система MicrosoftPublisher. 36 ч.

Теоретический материал: Знакомство с программой, создание информационного бюллетеня, работа с мастером буклетов Publisher, использование программы для создания web-страниц.

Практический материал: Управление страницами, создание трёх- и четырёх-секционных публикаций. (настройка публикации, создание макета, добавление и размещение текстовых полей и картинок, выполнение проекта "Я рекламирую...", работа с изображениями, работа с цветом и печатью, создание буклетов с помощью мастера буклетов Publisher, дизайн буклетов.

5. Информационные модели. Обработка числовой информации. Электронные таблицы. 26 ч.

Теоретический материал: Электронная таблица. Назначение электронной таблицы. Элементы электронной таблицы. Интерфейс программы MicrosoftExcel. Назначение вкладок меню программы. Ячейка. Адресация в таблице. Решение задач средствами электронных таблиц.

Практический материал:

Форматирование таблиц. Ввод математических формул и вычисления по ним». Нахождение минимального, максимального, среднего значения элементов

таблицы. Суммирование элементов таблицы. Построение диаграмм. Оформление рабочего листа графиком и диаграммой. Форматирование диаграмм и графиков»

6. База данных. 12 ч.

Теоретический материал: Реляционная модель и базы данных. Нормализация реляционной базы данных.СУБД MS Access.

Практический материал: Создание базы данных. Запросы на выборку. Расширение модели данных. Логические выражения и условия отбора. Практическая работа. Запросы со сложными условиями отбора. Вычисляемые поля. Вычисляемые поля. Построение модели данных. Дополнение. Подсхемы и приложения

7.Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. 14 ч.

Теоретический материал: Канал связи (передачи информации). Что такое локальная компьютерная сеть. Что такое глобальная компьютерная сеть.

Практический материал: Локальная компьютерная сеть. Глобальная компьютерная сеть. Решение задач на скорость передачи информации. Решение задач на нахождение пропускной способности канала. Решение задач на нахождение количества информации.

8. Подготовка собственных проектов к конкурсам.14 ч.

Теоретический материал: Технология создания конкурсных работ

Практический материал: Оформление работ, работа над цветом, звуком, подбор материала

9.Повторение и обобщение. Промежуточная аттестация. 8 ч.

10.Итоговое занятие. 2 ч.

1.3.1. Учебный план 4-го года обучения

№	Тема	Количество учебных часов		
		теория	практика	всего
1.	Введение. Техника безопасности и организация рабочего места. Компьютер как универсальное устройство обработки информации.	2	4	6
2.	Информационные технологии в мире профессий.	4	10	14
3.	Компьютерное моделирование. Моделирование в среде баз данных	2	8	10
4.	Моделирование в среде электронных таблиц	4	10	14
5.	Визуальное моделирование игровых ситуаций. Моделирование в среде VB	6	14	20
6.	Технологии мультимедиа и области их применения. Видеоредакторы.	2	10	12
7.	Информационные ресурсы компьютерных сетей. Взаимодействие на основе компьютерных сетей. Интернет.	4	18	22
8.	Технология создания динамических web-страниц. HTML- редакторы.	4	18	22
9.	Подготовка собственных проектов к конкурсам.	1	13	14
10.	Повторение и обобщение. Промежуточная аттестация.	2	6	8
11.	Итоговое занятие	0	2	2
Итого:		31	113	144

1.3.2.Содержание учебного плана 4-го года обучения

1.Введение. Техника безопасности и организация рабочего места. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. 6 ч.

Теоретический материал: Правила поведения в кабинете информатики. Просмотр презентаций и видео фрагментов.

2. Информационные технологии в мире профессий. 14 ч.

Теоретический материал: Многообразие мира профессий. Образ «Я» и профессии. Труд в жизни человека и общества. Разнообразие профессий. Знакомство с понятием “профессия”, профессиограмма. Виды программных средств.

Практический материал: Практическая работа Создание фильма с использованием программы WindowsLive создание на киностудии WindowsLive фильм «выбор профессии». Знакомство с программой ввода Панель математического ввода. Профессия бухгалтера. Знакомство с программой 1С Работа с программой Консультант Плюс. Работа с навигатором.

3. Компьютерное моделирование. Моделирование в среде баз данных 10 ч.

Теоретический материал: Что такое база данных, классификация баз данных по характеру информации, по структуре данных. Реляционные базы данных, основные понятия. Нормализация отношений. Что такое система управления базами данных, основные объекты СУБД – таблица, форма, отчет, макрос, схема. Логические выражения. Глобальная схема данных. Понятие подсхемы. Построение подсхем. Что такое итоговые запросы. Элементов управления. Программирование кнопок. Конструирование многотабличной формы для ввода данных

Практический материал: Команды, устанавливающие режимы работы с каждым объектом базы: создать, открыть, конструктор. Ввод данных в таблицу. Запросы на выборку, сортировку, на добавление, на удаление, на обновление. Построение запросов с помощью конструктора. Вычисляемые поля. Сортировка, условие отбора для вычисляемого поля. Построение итоговых запросов. Размещение элементов управления. Программирование кнопок.

4. Моделирование в среде электронных таблиц 14 ч.

Теоретический материал: Адресация в сети, принцип относительной и абсолютной адресации. Элементы среды MS Excel. Строка ввода, типы данных в ячейках. Что такое список данных. Правила оформления списка. Форма в списке. Два способа сортировки данных в базе. Фильтрация данных. Автофильтр. Что такое сводная таблица. Основное различие между абстрактными и натуральными моделями.

Практический материал: Классификация моделей по отраслям наук. Математические функции MS Excel, назначение и виды графиков, деловая графика. Построение моделей физических, химических, математических, биологических процессов.

5. Визуальное моделирование игровых ситуаций. Моделирование в среде VB. 20 ч.

Теоретический материал: Понятие макрос. Исполнение и запись макроса. Свойства объектов, класс объектов. Каким образом создаются диалоговые окна, элементы управления на диалоговом окне, установка реакции на событие для элементов управления. Открытые и закрытые диалоговые окна. Обработка события Click. Использование команд «Выбор». Использование команд цикл со счетчиком. Цикл с предусловием. Цикл с предусловием. Оптимизационные задачи. Понятие о линейном программировании.

Практический материал: Создание проектов моделирования физических, математических, биологических, химических процессов. Системы управления (замкнутая и разомкнутая). Проекты процессов работы сумматора и триггера.

6. Технологии мультимедиа и области их применения. Видеоредакторы. 12 ч.

Теоретический материал: Формирование фильма из последовательности кадров. Установление временных рамок воспроизведения

Практический материал: Программа MoveMaker. Запись и сохранение клипа. Воспроизведение. Создание усложненного движения (из 3 и более кадров). Ввод кадров в MovieMaker, раскадровка, запись, воспроизведение. Представление полученного фильма.

7. Информационные ресурсы компьютерных сетей. Взаимодействие на основе компьютерных сетей. Интернет. 22 ч

Теоретический материал: Почта vs, мессенджеры, интернет, кибербезопасность и поисковые запросы.

Практический материал: Безопасность в сети. Безопасное общение в интернете. Безопасность данных. Поисковые запросы.

8. Технология создания динамических web-страниц. HTML- редакторы. 22 ч.

Теоретический материал: Программы создания web-страниц. Структура программ.

Программа Блокнот, как программа создания web- страницы. Язык разметки гипертекста.

Практический материал: П/Р Одиночные и парные теги. Структура web-страниц. Основные теги страницы. Создание первой web- страницы. Оформление web-страниц. Абзацы. Оформление web- страниц. Шрифты. Оформление web-страниц. Цвет. Создание таблиц на web- страницах.

9. Подготовка собственных проектов к конкурсам. 14 ч.

Теоретический материал: Технология создания конкурсных работ

Практический материал: Оформление работ, работа над цветом, звуком, подбор материала.

10. Повторение и обобщение. Промежуточная аттестация. 8 ч.

11. Итоговое занятие 2 ч.

1.4. Планируемые результаты

Учащиеся по результатам освоения программы должны иметь представление о:

- ✓ способах представления информации;
- ✓ свойствах информации;
- ✓ основных компонентах ПК;
- ✓ истории развития ВТ;
- ✓ графических редакторах;
- ✓ основных инструментах графических редакторов;
- ✓ способах работы с инструментами графики;
- ✓ программе создания презентаций;
- ✓ способах создания анимированных изображений;
- ✓ командах разметки гипертекста;
- ✓ электронных таблицах;
- ✓ функциях, используемых в электронных таблицах;
- ✓ формальном описании алгоритмов;
- ✓ основных алгоритмических конструкциях;
- ✓ объектах и их свойствах;
- ✓ данных и способе их организации;
- ✓ путях повышения своей компетентности через овладение навыками компьютерного проектирования и моделирования.

Участие в занятиях должно помочь учащимся:

- ✓ повысить свою компетентность в области компьютерного моделирования;
- ✓ повысить свои информационную и коммуникативную компетентности.

Учащиеся будут знать:

- ✓ основные приемы работы в текстовом редакторе;
- ✓ основные приемы работы в графическом редакторе;
- ✓ основные приемы работы в программе создания презентаций;
- ✓ основные приемы работы в электронных таблицах;
- ✓ что такое элементы управления;
- ✓ различные технологические приемы работы с текстовым процессором MicrosoftWord, настольными издательскими системами MicrosoftPublisher;
- ✓ требования к оформлению публикаций в различных программных средах;
- ✓ понятия объекта, встроенных объектов и объектов пользователя, массива как объекта, свойства объекта;
- ✓ команды языка HTML.
- ✓ познакомятся с разнообразным миром профессий;
- ✓ построение профессиограммы.

Учащиеся будут уметь:

- ✓ распознавать необходимость применения той или иной алгоритмической конструкции в учебном проекте;
- ✓ использовать основные алгоритмические конструкции для решения поставленной задачи;
- ✓ набирать, редактировать и форматировать документы;
- ✓ создавать презентации;
- ✓ работать с условными функциями в электронных таблицах.
- ✓ создавать графические изображения;
- ✓ использовать различные инструменты графических редакторов и способы работы с ними;
- ✓ строить информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей (физика, математика, химия, биология, география и экономика);
- ✓ строить стратегию игры в виде дерева или таблицы;
- ✓ использовать презентацию для построения игровых стратегий;
- ✓ проводить компьютерный эксперимент, т.е. исследование компьютерных моделей;
- ✓ использовать изученные средства создания компонентов публикации;
- ✓ работать с браузерами, HTML-редакторами, растровыми и векторными графическими редакторами, видеоредакторами, текстовыми процессорами и настольными издательскими системами;
- ✓ грамотно составлять и оформлять публикации;
- ✓ создавать фильмы с помощью программных средств.

1.5. Воспитательный потенциал программы

Изучение информационных технологий способствуют не только эстетическому и умственному, но и нравственному развитию учащихся. Работая с интернетом, выполняя различные творческие и технические задания, работая над проектом, ребенок учится умению использовать достижения других людей, отдавать им должное, находить свое место в общем проекте, сопоставлять свои успехи с успехами других, учиться уважать труд других людей, понимать, что такое работа в команде. Закладываются такие качества, как внимательность, умение анализировать информацию. Участие в конкурсах играет существенную роль в воспитании, помогают саморазвитию, личностному самоопределению, способствуют воспитанию самостоятельного мышления, адекватного восприятия окружающего мира.

Программа помогает развить в себе способности творческого самовыражения, настойчивость в достижении цели, а конечном итоге - в поиске своего места в жизни.

Раздел II. Комплекс организационно-педагогических условий, включающих формы аттестации

2.1. Условия реализации программы

Кадровое обеспечение

Требования к педагогам дополнительного образования, их уровня образования, квалификации и профессионализму определяются нормативными документами Министерства образования Российской Федерации.

Материально-техническое оснащение

Для обеспечения необходимой продуктивности работы объединения должна быть подготовлена материально-техническая база, то есть достаточное количество оборудования, технических средств обучения и материалов.

Перечень оборудования и технических средств обучения

№ п/п	Оборудование	Количество на группу 15 чел. обучающихся
	Компьютерный класс в составе:	
1	Стол компьютерный	15
2	Стол ученический	15
3	Стул ученический	15
4	Стул преподавателя	2
5	Моноблоки Ассет	16
6	Принтер	1
7	Сканер	1
8	Мультимедиа проектор	1
9	Интерактивная доска.	1
10	Обучающие программы	разных видов

2.2. Календарно-учебный график

Календарно-учебный график является приложением к программе (приложение 2).

2.3. Формы контроля и аттестации

Формат контроля - очный формат.

Виды контроля: входной контроль, текущий контроль (промежуточная аттестация), итоговая аттестация.

Формы контроля приведены в таблице:

	Вид контроля	Период проведения	Форма	Формат
1.	Входной контроль	Первое занятие	Тестирование способностей	Очный
2.	Промежуточная аттестация	По итогам изучения тем согласно календарному плану	Практика: практическая работа, демонстрация практических знаний и умений; выполнение творческих заданий.	Очный
3.	Итоговая аттестация	Последний день занятий	Практика: Представление и защита своего проекта	Очный

Входной контроль проводится на 1-м занятии для определения уровня подготовки каждого обучающегося. Форма проведения – первичная диагностика в форме теста.

Текущий контроль проводится для определения объема полученных знаний и освоенных умений по пройденному материалу в виде опроса по пройденным темам и выполнения практических заданий.

Итоговая аттестация включает защиту проектов, их обсуждение и анализ результатов конкурсов, в которых участвуют обучающиеся в течение учебного года. В начале курса каждому учащемуся должно быть предложено самостоятельно в течение всего времени изучения данного курса разработать проект, реализующий компьютерную модель конкретного объекта, явления или процесса из различных предметных областей. В процессе защиты учащийся должен будет представить не только проект, но и полученные с его помощью результаты компьютерного эксперимента по исследованию модели.

2.4 Диагностический инструментарий

Для диагностирования результатов образовательной деятельности разработаны критерии оценивания работ учащихся, в соответствии с которыми проводится анализ и выявляются положительные и отрицательные результаты. После каждого занятия результаты заносятся в таблицу, на основании которой проводится анализ усвоения материала учащимися, в результате которого педагог видит результаты своего труда (положительные и отрицательные), планирует дальнейшую работу.

Диагностические материалы: формы аттестации/контроля – разработаны согласно учебно-тематическому плану и включают:

- ✓ практические работы;
- ✓ творческие работы;
- ✓ компьютерные эксперименты;
- ✓ проект;
- ✓ участие в конкурсах по ИТК;
- ✓ опросы;
- ✓ обсуждения.

Эти формы аттестации/контроля позволяют выявить соответствие результатов образования поставленным целям и задачам.

Система оценивания - безотметочная. Используется только словесная оценка достижений обучающихся.

Педагог определяет 3 уровня усвоения программы детьми: высокий, средний, низкий.

Критерии оценивания освоения программы обучающимися.

1. Высокий уровень

Обучающийся владеет знаниями и умениями, в соответствии с требованиями программы, имеет определенные достижения в своей деятельности, заинтересован конкретной деятельностью, активен и инициативен. Обучающийся выполняет задания без особых затруднений, проявляет творческий подход при выполнении проектов. Обучающийся уверенно защищает мини-проекты, владеет терминологией, участвует в конкурсах и занимает призовые места.

2. Средний уровень

Обучающийся владеет основными знаниями и умениями, предлагаемыми программой, с программой справляется, но иногда испытывает трудности при выполнении самостоятельных работ. Занятия для него не обременительны, занимается с интересом, но больших достижений не добивается. При защите мини-проектов прибегает к помощи педагога. Участвует в конкурсах, но не занимает призовые места.

3. Низкий уровень

Обучающийся в полном объеме программу не усвоил. Имеет основные знания и умения, но реализовать их в своей деятельности не может. Занимается безособого интереса, самостоятельности не проявляет. Участвует в конкурсах в качестве зрителя.

2.5. Методическое обеспечение

Особенность построения данной программы дополнительного образования «В мире информационных технологий» заключается в частичной интеграции со школьными курсами математики, физики, изобразительного искусства, а также направленность на общее развитие логического мышления, инициативы, активности и самостоятельности. Ведущая роль в решении этих задач принадлежит проблемному обучению, предполагающему организацию поисковой деятельности учащихся, получение знаний на основе активной умственной деятельности по решению задач проблемного характера.

Методика изложения нового материала – индуктивное обобщение, для которого характерно получение общего вывода из частных посылок. Можно выделить структурные элементы изложения учебного материала:

- ✓ постановка цели изучения, выдвижение проблемы;
- ✓ формулировка гипотезы на основе известных фактов и имеющихся знаний;
- ✓ решение проблемы;
- ✓ анализ и обобщение полученных результатов.

Внедрение интернет-технологий в учебный процесс позволяет использовать новые формы и методы обучения:

- ✓ активные методы дистанционного обучения;
- ✓ дифференцированного обучения;
- ✓ конкурсы;
- ✓ проекты;
- ✓ сетевые олимпиады.

На занятиях могут встречаться различные педагогические ситуации, в которых педагог выступает одновременно организатором, руководителем, советчиком и партнером учащихся. Предъявляемые разнообразные учебные задачи возрастающей сложности позволяют достичь конкретных методических целей разными способами.

Таким образом, каждый обучающийся может идти по собственной образовательной траектории. Задача педагога дополнительного образования – не предлагать готовых решений, не настаивать на заранее выбранном им самим решении. При этом количество решенных задач не так важно, как рассмотрение и обсуждение разных путей решения задачи.

В развивающей образовательной среде меняется и отношение к ошибкам, допущенным учащимися. Они дают материал для размышления и новые идеи развития и совершенствования решения задач. Для педагога в детском объединении важно определить дозу помощи обучающемуся, чтобы, с одной стороны, не лишать ребенка радости самостоятельного открытия, а с другой – допускать, чтобы он справлялся с проблемой в одиночку. Таким образом, правильное руководство познавательным процессом позволяет развить главные проявления человеческого интеллекта – способность к обучению, рассуждению, действию.

Задачи, поставленные программой, решаются посредством:

- проведения теоретических и практических занятий по тематике курса;

- выбора различных заданий для самостоятельной работы;
- углубленного изучения тематики посредством сети Интернет;
- самостоятельного выбора обучающимися объекта для проектирования (компьютерного моделирования), разработки и публичной защиты проекта;
- использования в ходе реализации индивидуального проекта различных информационных ресурсов (в том числе Интернета);
- выполнения как индивидуальных, так и групповых заданий на проектирование и компьютерное моделирование различных объектов;
- участия в городских конкурсах с собственными проектами.

Качество освоения данной программы обеспечено ее методическим сопровождением:

- ✓ разработаны общие требования к организации и проведению занятий;
- ✓ разработаны планы - конспекты конкретных занятий;
- ✓ подготовлен дидактический материал: карточки заданий, обучающие презентации, темы творческих заданий.

Общие требования к организации и проведению занятий

1 год обучения:

Форма занятий: индивидуально-групповая.

Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса: дифференцированное обучение, индуктивное обучение, проектная технология, элементы дистанционного обучения, конкурсы.

Дидактико-методический материал: учебные пособия, технологические карты, презентации, видеоуроки, портфолио работ учащихся.

Промежуточная аттестация по каждой теме или разделу: защита индивидуальной творческой работы (проекта) по каждому разделу программы.

2 год обучения:

Форма занятий: индивидуально-групповая.

Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса: дифференцированное обучение, индуктивное обучение, проектная технология, конкурсы.

Дидактико-методический материал: учебные пособия, технологические карты, презентации, видеоуроки, портфолио работ учащихся.

Промежуточная аттестация по каждой теме или разделу: защита индивидуальной творческой работы (проекта) по каждому разделу программы.

3 год обучения:

Форма занятий: индивидуально-групповая.

Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса: дифференцированное обучение, индуктивное обучение, проектная технология, конкурсы.

Дидактико-методический материал: учебные пособия, технологические карты, презентации, видеоуроки, портфолио работ учащихся.
Промежуточная аттестация по каждой теме или разделу: защита индивидуальной творческой работы (проекта) по каждому разделу программы.

4 год обучения:

Форма занятий: индивидуально-групповая.

Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса:
дифференцированное обучение, индуктивное обучение, проектная технология, конкурсы.

Дидактико-методический материал: учебные пособия, технологические карты, презентации, видеоуроки, портфолио работ учащихся.

Промежуточная аттестация по каждой теме или разделу: защита индивидуальной творческой работы (проекта) по каждому разделу программы.

2.6. Список литературы

Список актуальных нормативно-правовых документов

1. Конституция РФ (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 17.02.2023) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.02.2023, далее - ФЗ №273).
3. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года» (далее - Концепция).
4. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями от 29.12.2022г.).
5. Распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года».
6. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный 30 ноября 2016 г. протоколом заседания президиума при Президенте РФ (в ред. от 27.09.2017).
7. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07 декабря 2018 г.
8. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее - Приказ №629).
9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 года № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
10. Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (в редакции от 02.02.2021г.).
11. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20
12. Приказ Управления образования от 15.05.2023 № УОПР-399 «О проведении независимой оценки качества дополнительных общеобразовательных программ образовательных организаций в городе Ростове-на-Дону».
13. «Методические рекомендации по оформлению и подготовке дополнительных программ к прохождению процедуры независимой оценки качества для включения в реестр сертифицированных программ», Региональный модельный центр РО, г. Ростов-на-Дону, 2023

Список литературы для педагогов

Дидактические материалы:

1. Разработки уроков по темам: «Понятие информации», «История ВТ», «HTML-редакторы», «Алгоритмизация», «Программирование» и др.
2. Лабораторные практикумы по темам «Графический редактор. Растровая графика», «Графический редактор. Векторная графика», «Текстовые редакторы», «Электронные таблицы» и др.
3. Видеокурсы «Компьютер», «Информатика 1-2 год обучения», «Информатика 3-4 курс обучения», «Интернет»
4. Обучающие программы “MicrosoftPowerPoint”, “СУБД Access” и др.
5. Презентации на темы «Способы представления информации», «История создания Интернет», «Электронная таблица» и др.
6. Среда разработки Visual Basic.
7. Среда разработки Блок-схема.
8. Карточки с заданиями.
9. Разработки электронных учебников по различной тематике.
10. Разработки презентаций с тестовыми заданиями.
11. Разработки электронных рабочих тетрадей.
12. Кроссворды.

Интернет – ресурсы

1. Пособие по основам работы с ПО PowerPoint предлагается в публикации Т.А. Полиловой (МИОО) «Мультимедиа презентации» - <http://schools.keldysh.ru/courses/2003it-edu/pp/w-pp.htm>
2. Цифровые материалы в поддержку элективного курса на странице сайта в сети Интернет: http://arvik.info/uroki_informatiki/modelirovanie

Дидактический материал

«Банк заданий (набор карточек - составление алгоритма действий)»

- 1) Два игрока играют в следующую игру. Перед ними лежат две кучки камней, в первой из которых 1, а во второй – 2 камня. У каждого игрока неограниченно много камней. Игроки ходят по очереди. Ход состоит в том, что игрок или увеличивает в 3 раза число камней в какой-то куче, или добавляет 2 камня в какую-то кучу. Выигрывает игрок, после хода которого общее число камней в двух кучах становится не менее 17 камней.
- 2) Два игрока играют в следующую игру. Перед ними лежат две кучки камней, в первой из которых 3, а во второй – 2 камня. У каждого игрока неограниченно много камней. Игроки ходят по очереди. Ход состоит в том, что игрок или увеличивает в 3 раза число камней в какой-то куче, или добавляет 1 камень в какую-то кучу. Выигрывает игрок, после хода которого общее число камней в двух кучах становится не менее 16 камней.
- 3) Два игрока играют в следующую игру. Перед ними лежат две кучки камней, в первой из которых 4, а во второй – 3 камня. У каждого игрока неограниченно много камней. Игроки ходят по очереди. Ход состоит в том, что игрок или увеличивает в 3 раза число камней в какой-то куче или добавляет 2 камня в какую-то кучу. Выигрывает игрок, после хода которого общее число камней в двух кучах становится не менее 24 камней.
- 4) Два игрока играют в следующую игру. Перед ними лежат три кучки камней, в первой из которых 2, во второй – 3, в третьей – 4 камня. У каждого игрока неограниченно много камней. Игроки ходят по очереди. Ход состоит в том, что игрок или удваивает число камней в какой-то куче или добавляет по два камня в каждую из куч. Выигрывает игрок, после хода которого либо в одной из куч становится не менее 15 камней, либо общее число камней во всех трех кучах становится не менее 25.
- 5) Два игрока играют в следующую игру. Перед ними лежат две кучки камней, в первой из которых 3, а во второй – 4 камня. У каждого игрока неограниченно много камней. Ходят игроки по очереди. Делая очередной ход, игрок или увеличивает в какой-то кучке число камней в 2 раза, или добавляет в какую-то кучку 3 камня. Выигрывает тот игрок, после хода которого общее число камней в двух кучках становится не менее 23.

- 6) Два игрока играют в следующую игру. Перед ними лежат две кучки камней, в первой из которых 2, во второй – 3 камня. У каждого игрока неограниченное количество камней. Игроки ходят по очереди. Ход состоит в том, что игрок или увеличивает число камней в какой-то куче в 3 раза, или добавляет 3 камня в любую из куч. Выигрывает игрок, после хода которого общее число камней в двух кучах становится не менее 33.
- 7) Даны две горки фишек, содержащих соответственно 2 и 4 фишки. Игроки ходят по очереди. За один ход разрешается или удвоить количество фишек в какой-нибудь горке, или добавить по две фишки в каждую из двух горок. Выигрывает тот игрок, после чьего хода в двух горках суммарно становится не менее 24 фишек.
- 8) Два игрока играют в следующую игру. Перед ними лежат две кучки фишек, в первой из которых 3, а во второй – 5 фишек. У каждого игрока неограниченно много фишек. Ходят игроки по очереди. Делая очередной ход, игрок или увеличивает в какой-то кучке число фишек в 2 раза, или добавляет в какую-то кучку 2 фишки. Выигрывает тот игрок, после хода которого общее число фишек в двух кучках становится не менее 21.
- 9) Два игрока играют в следующую игру. На координатной плоскости в точке с координатами $(0;1)$ стоит фишка. Игроки ходят по очереди. Ход состоит в том, что игрок перемещает фишку из точки с координатами (x,y) в одну из трех точек: $(x+3;y)$, $(x,y+3)$ или $(x,y+4)$. Выигрывает тот игрок, после хода которого расстояние по прямой от фишки до начала координат $(0,0)$ больше 10 единиц. Кто выигрывает – игрок, делающий ход первым, или игрок, делающий ход вторым?
- 10) Два игрока играют в следующую игру. На координатной плоскости в точке с координатами $(-2;-1)$ стоит фишка. Игроки ходят по очереди. Ход состоит в том, что игрок перемещает фишку из точки с координатами (x,y) в одну из трех точек: $(x+3;y)$, $(x,y+4)$ или $(x+2,y+2)$. Выигрывает тот игрок, после хода которого расстояние по прямой от фишки до начала координат $(0,0)$ больше 9 единиц. Кто выигрывает – игрок, делающий ход первым, или игрок, делающий ход вторым?
- 11) Два игрока играют в следующую игру. На координатной плоскости в точке с координатами $(3;-5)$ стоит фишка. Игроки ходят по очереди. Ход состоит в том, что игрок

перемещает фишку из точки с координатами (x,y) в одну из трех точек: $(x+3;y)$, $(x,y+4)$ или $(x,y+5)$. Выигрывает тот игрок, после хода которого расстояние по прямой от фишки до начала координат $(0,0)$ не меньше 10 единиц. Кто выигрывает – игрок, делающий ход первым, или игрок, делающий ход вторым?

12) Два игрока играют в следующую игру. На координатной плоскости в точке c с координатами $(-3;2)$ стоит фишка. Игроки ходят по очереди. Ход состоит в том, что игрок перемещает фишку из точки с координатами (x,y) в одну из трех точек: $(x+5;y)$, $(x,y+4)$ или $(x+3,y+3)$. Выигрывает тот игрок, после хода которого расстояние по прямой от фишки до начала координат $(0,0)$ больше 12 единиц. Кто выигрывает – игрок, делающий ход первым, или игрок, делающий ход вторым?

13) Два игрока играют в следующую игру. На координатной плоскости в точке c с координатами $(0;-4)$ стоит фишка. Игроки ходят по очереди. Ход состоит в том, что игрок перемещает фишку из точки с координатами (x,y) в одну из трех точек: $(x+4;y)$, $(x,y+4)$ или $(x+4,y+4)$. Выигрывает тот игрок, после хода которого расстояние по прямой от фишки до начала координат $(0,0)$ больше 12 единиц. Кто выигрывает – игрок, делающий ход первым, или игрок, делающий ход вторым?

14) Два игрока играют в следующую игру. На координатной плоскости в точке c с координатами $(2;3)$ стоит фишка. Игроки ходят по очереди. Ход состоит в том, что игрок перемещает фишку из точки с координатами (x,y) в одну из трех точек: $(2x;y)$, $(x,2y)$ или $(x,y+2)$. Выигрывает тот игрок, после хода которого расстояние по прямой от фишки до начала координат $(0,0)$ больше 13 единиц. Кто выигрывает – игрок, делающий ход первым, или игрок, делающий ход вторым?

15) Два игрока играют в следующую игру. На координатной плоскости в точке c с координатами $(1;0)$ стоит фишка. Игроки ходят по очереди. Ход состоит в том, что игрок перемещает фишку из точки с координатами (x,y) в одну из трех точек: $(x+3;y)$, $(x,y+3)$ или $(x,y+4)$. Выигрывает тот игрок, после хода которого расстояние по прямой от фишки до начала координат $(0,0)$ больше 13 единиц. Кто выигрывает – игрок, делающий ход первым, или игрок, делающий ход вторым?

Нормативная база

Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ. ;Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р).;СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей".; Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013 № 1008).

Литература для преподавателя

1. Алгоритмика: 5-7 классы. Учебник и задачник для общеобразовательных учебных заведений./ А.К. Звонкин, А.Г. Кулаков, С.К. Ландо, А.Л. Семенов, А.Х. Шень. - М.: Дрофа, 1996.
2. Информатика и ИКТ/ Д.Н. Угринович. – М. БИНОМ, 2000.
3. Практикум по информационным технологиям. /А. Горячев, Ю. Шафрин – М. БИНОМ, 2002 г.
4. Занимательные материалы по информатике / И.Д. Агеева - М. Творческий центр СФЕРА, 2005.
5. Компьютерная графика/ Л.А. Залагова. – М. БИНОМ, 2006.
6. Уроки WEB- мастера /Д.Усенков -. – М. БИНОМ, 2006.
7. www.oso.rcsz.ru – Обучающие сетевые олимпиады
8. <http://festival.1september.ru> – Фестиваль открытый урок
9. <http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция образовательных ресурсов
10. <http://www.intergu.ru> –Интернет государство учителей.
11. <http://www.twirpx.com/index> - Все для студента
12. Журнал "Информатика в школе" за 2006 год.
13. Фролов М.И. Учимся анимации на компьютере: самоучитель/ М.И. Фролов. - М.: Бином, 2002.
14. <http://multator.ru/draw/> - «Мультиатор» - онлайн - конструктор мультфильмов.

Литература для обучающихся:

1. Л.Л. Босова «Информатика 5 класс»- М. Бином, 2009 г.
2. Л.Л. Босова «Информатика 6 класс» - М. Бином, 2009 г.
3. Н.В. Макарова «Информатика и ИКТ. Начальный уровень» -СПб., Питер, 2007 г.
4. Н.В. Макарова «Информатика и ИКТ. Практикум по информационным технологиям» -СПб., Питер, 2007 г.
5. Н.В. Макарова «Информатика и ИКТ. Практикум по программированию» - СПб., Питер, 2007 г.

6. В.А. Анципа. Использование графических возможностей Excel для решения математических задач // Информатика и образование. 2005. № 2.
7. С.А. Бешенков, Е.А. Ракитина. Моделирование и формализация:
8. Методическое пособие М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002.
9. А.А. Богуславский, И.Ю Щеглова. Моделирование физических задач в электронных таблицах MSExcel // Информатика и образование. 2004.
10. А.Г. Гейн. Методика преподавания современного курса информатики // Информатика. 2003. № 42.
11. В.М. Казиев, К.В. Казиев. Основы математического и инфологического моделирования в примерах. // Информатика и образование. 2004. № 2.
12. В.П. Кудинов. Решение уравнений с помощью MSExcel // Информатика и образование. 2004. № 3.
13. О.К. Мясникова. Моделирование и формализация в курсе информатики. // Информатика и образование. 2003. № 12.
14. О.К. Мясникова. Моделирование и формализация в курсе информатики. // Информатика и образование. 2004. № 1.
15. Н.Н. Паньгина. Практикум по моделированию с использованием электронной таблицы Excel и программы на VisualBasic // Информатика. 2004. № 42.
16. Е.А. Ракитина, С.А. Бешенков, И.В. Галыгина, Л.В. Галыгина. Решение типовых задач по информационным технологиям. // Информатика и образование. 2004.
17. Н.Н. Юнова, С.В. Юнов. Учебные информационные модели MSExcel // Информатика и образование. 2003. № 2.
18. Н.Н. Юнова, С.В. Юнов. Программирование без программирования в среде MSExcel // Информатика и образование. 2003. № 11.

