

УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОРИЛЬСКА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 21»  
(МБОУ «СШ № 21»)

**ПРИНЯТА**

на заседании методического совета  
от «31» августа 2021г.  
протокол № 1



**УТВЕРЖДЕНА**

приказом директора МБОУ «СШ № 21»  
№ 05-378 от «01» сентября 2021г.

В.В. Решетняк

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«ИнфоМИР 1-3»

Направленность: техническая;  
Уровень – базовый;  
Возраст обучающихся – 7-10 лет;  
Срок реализации – 1 год.

Программу составила: Брио Алексей Андреевич, педагог дополнительного образования

Норильск  
2021

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	4
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	6
СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА .....	9

## Пояснительная записка

В настоящее время в мире происходит процесс стремительного насыщения современного общества техническими средствами массовой коммуникации, возрастание роли и места информации в жизни человечества в целом и каждого конкретного человека. На современном этапе развития общества информационная культура становится одним из основных показателей общей культуры личности. Успешность каждого человека всё более зависит от того, насколько он обладает способностью своевременно получать, адекватно воспринимать и продуктивно использовать новую информацию в своей профессиональной деятельности. «Завтра» сегодняшних детей - это информационное общество. И ребенок должен психологически быть готов к жизни в этом обществе, которое живет в мире постоянного умножения потоков информации. Решать практические задачи по обработке этой информации человеку помогает компьютер. Но если навыки работы с конкретной техникой можно приобрести на рабочем месте, то мышление, не развитое в определенные природой сроки, таковым и останется. Поэтому для подготовки детей к жизни в современном информационном обществе очень важно развивать мышление детей. Учёные-психологи отмечают, что для человека в жизни порой важен не столько набор знаний, которым он обладает, сколько развитое мышление. Причём некоторые структуры мышления (например, логическое мышление) оптимально формировать в возрасте 5-12 лет, а так как данный курс предназначен для обучения детей младшего школьного возраста, то отличительной его особенностью является направленность на развитие логического и алгоритмического мышления обучающихся и на освоение ими практической работы на компьютере.

*По уровню освоения* программа «ИнфоМИР 1-3» является пропедевтической и предназначена для обучения детей младшего школьного возраста (обучающихся 7-9 лет).

*По направленности* образовательной деятельности программа носит технический характер, а также ориентирована на формирование творческой личности, умеющей адаптироваться в современном обществе и формирование мышления ребёнка, основанного на развитии логики посредством современных компьютерных технологий.

*Актуальность* программы обусловлена тем, что в настоящее время для жизни в современном информационном обществе необходимо обладать развитым логическим и системным мышлением, которое, по мнению психологов, формируется в возрасте 5-12 лет и что запоздалое формирование этих структур протекает с большими трудностями и часто остается незавершенным, следовательно, обучать детей в этом направлении целесообразно с начальной школы.

*Педагогическая целесообразность* программы заключается в том, что в ходе ее реализации у учащихся, кроме предметных, формируются учебно-познавательные, коммуникативные и информационные компетенции. В ходе изучения курса систематично и последовательно формируются навыки умственного труда - планирование своей работы, поиск рациональных путей ее выполнения, критическая оценка результатов.

*Цель программы:* формирование и развитие логического мышления, пропедевтика фундаментальных понятий информатики, приобретение опыта использования современных компьютерных технологий.

*Задачи:*

*обучающие*

- дать представление о фундаментальных понятиях информатики;
- прививать культуру решения задач посредством алгоритмического подхода;
- прививать навыки планирования деятельности и использования компьютера как инструмента деятельности.

*развивающие*

- формировать и развивать логическое мышление и пространственное воображение в оптимальные сроки;
  - расширять кругозор, развивать память, внимание, творческое воображение, математическое и образное мышление.
- воспитательные*
- воспитывать ответственное отношение к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности.

## Организационно-педагогические условия

Программа «ИнфоМИР 1-3» предназначена для обучения детей младшего школьного возраста (обучающихся 7-9 лет) и рассчитана на изучение курса информатики в течение трёх лет при одном часе в неделю.

*Объём* программы составляет 105 часов: по 35 часов в каждый учебный год.

В процесс обучения учащиеся могут включиться со 2-го и 3-го года, так как, несмотря на то что, каждый год обучения фактически продолжает друг друга, между тем, является самостоятельной частью усвоения курса.

Основной формой организации образовательного процесса является групповое занятие. Для успешного усвоения обучающимися данного курса предполагается применение фронтальных, групповых и индивидуальных приёмов работы, постепенный переход от работы со всей группой, через этап оказания дозированной помощи обучающемуся, к полностью самостоятельной работе.

Возможные формы занятий: игра, конкурс, занятие-практикум, контрольное занятие, выставка, презентация и защита проектов, лабораторное занятие, олимпиада, соревнование, дистанционная форма на сайте [www.dnevnik.ru](http://www.dnevnik.ru), которые педагог выбирает самостоятельно исходя из целей и задач занятия.

## Планируемые результаты

### 1 год обучения

*Обучающиеся должны знать/понимать:*

- назначение компьютерной мыши;
- функции кнопок мыши при работе в различных программах;
- иметь представление о таких понятиях, как множество, элемент множества, пустое множество, конечное и бесконечное множество, вложенность множеств, подмножество, граф;
- знать (в рамках изученного) различные способы кодирования;
- знать такие понятия, как высказывание, отрицание высказывания.

*Обучающиеся должны уметь/владеть, использовать в практической деятельности:*

- уметь перемещать курсор мыши к цели;
- уметь маневрировать мышью в ограниченном рабочем пространстве;
- уметь работать с основной кнопкой мыши;
- уметь использовать контекстное меню;
- уметь использовать технологию перетаскивания;
- уметь рисовать линии с помощью мыши;

- уметь производить двойной клик;
- уметь использовать полосы прокрутки путем перетаскивания ползунков;
- уметь использовать колесо мыши для прокрутки документов;
- уметь приводить примеры множеств предметов, разбивать множества на подмножества, выделять признак, по которому произведена классификация предметов, находить лишний элемент в группе предметов, классифицировать группу предметов по выделенному признаку, сравнивать множества по числу элементов, устанавливать соответствие между элементами множеств с помощью схемы;
- уметь выявлять закономерности в расположении предметов и продолжать последовательности с учётом выявленных закономерностей, исполнять алгоритм для знакомого задания, составлять простейшие алгоритмы (план действий для достижения какой-либо цели), находить ошибки в алгоритмах;
- уметь кодировать и декодировать информацию с помощью изученных способов кодирования;
- уметь определять истинность и ложность высказываний, приводить примеры высказываний, формулировать отрицания для отдельных высказываний;
- уметь решать задачи с помощью графов, задачи, требующие логических рассуждений с последующим арифметическим просчётом, комбинаторные задачи, задачи на развитие памяти, внимания.

### **Сроки и формы проведения промежуточной и итоговой аттестации**

Для отслеживания результативности образовательного процесса в программе предусмотрено в течение всего учебного года выполнение самостоятельных, практических работ (текущий контроль), позволяющее судить о том, как усвоен пройденный материал. Учащиеся выполняют контрольные, практические работы, представляют выполненные проекты в конце каждого раздела (промежуточный контроль). Итоговый контроль предусматривает кумулятивность итоговой оценки (годовая оценка вытекает из всех полученных по разделам).

По окончании обучения обучающиеся должны продемонстрировать сформированные умения и навыки работы с информацией и применять их в практической деятельности и повседневной жизни. Ожидается, что учащиеся будут выполнять различные творческие работы и задания; принимать активное участие в различных внеклассных мероприятиях; выступать на олимпиадах и конкурсах различных уровней.

### **Методическое обеспечение программы**

В основу отбора содержания программы, выбора средств и методических технологий легли основные дидактические принципы: научность, доступность, наглядность, системность.

Данная программа реализует два направления, которые положены в основу пропедевтического курса: *технологический* - освоение практики работы на компьютере и *общеобразовательный*, в котором информатика рассматривается как средство развития логического, алгоритмического, системного мышления. Также педагогу надо учитывать, что в дополнительном образовании положительным является то, что содержание программы не является статичным. Оно может периодически изменяться, т.е. дорабатываться, пополняться, или корректироваться с учетом её актуальности, современного состояния системы образования, развития техники и технологий. Например, в некоторых разделах курса указаны конкретные программы, позволяющие реализовать изучаемую технологию, что не ограничивает педагога заменить их подобными.

Предлагаемый в данной программе материал подобран и систематизирован в соответствии с возрастными особенностями детей

младшего школьного возраста.

В целях избегания перегрузки учебным материалом целесообразно использовать своевременную смену видов деятельности детей, проводить физкультминутки, способствующие разрядке и снимающие усталость у детей. Большое значение в этом отношении имеет игровая деятельность детей на уроках, подача нового материала в занимательной форме, в форме игры, путешествия, сказки. Использование на уроках компьютера, как инструмента деятельности, способствует повышению интереса к обучению, развитию логического и алгоритмического мышления.

Педагогу необходимо реализовать сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения, оптимизировать применение объяснительно-иллюстративных методов и использование технических средств обучения. В организации учебного процесса важную роль играют практические занятия. При планировании и организации уроков следует иметь в виду, что теоретический материал должен осознаваться и усваиваться преимущественно в процессе выполнения практических работ.

### **Условия реализации программы**

*Учебно-методическое обеспечение:*

методические разработки по курсу «ИнфоМИР 1» педагога Крапачёвой Е.М. *Материально-техническое обеспечение:*

компьютерный кабинет, оборудованный в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями на 10-12 ученических мест, компьютер преподавателя; мультимедийный проектор; экспозиционный экран или интерактивная доска; классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, постеров и картинок; демонстрационная числовая линейка с делениями от 0 до 100; демонстрационный угольник; демонстрационный циркуль.

*Программное обеспечение:*

цифровые образовательные ресурсы к «Курсу элементарной компьютерной грамотности для начальной школы» из Единой коллекции ЦОР - <http://school-collection.edu.ru/catalog>;

программно-методический комплекс «Роботландия», «Модуль 1», «Модуль 2» Ю.А. Первин;

программно-методический комплекс «КИД/МАЛЫШ»;

развивающие программы фирмы «Никита»;

браузер Microsoft Internet Explorer, приложения Microsoft Office;

интерактивная книга «Изучаю компьютер» Дуванов А.А.;

клавиатурный тренажёр «Емеля» центра «Кудиц»;

интерактивная книга «Азы информатики» Дуванов А.А.;

графический редактор «EDP»;

программа по созданию анимированных рисунков GIF Constraction Set; программный комплекс «Страна Фантазия»;

программная система ПиктоМир;

программы, созданные учащимися Центра, «Расставь по порядку», «Координаты», «Графический диктант».

*Интернет-ресурсы:*

1. Детский мир - [http://www.skazochki.narod.ru/index\\_flash.html](http://www.skazochki.narod.ru/index_flash.html)

2. Детский портал «Солнышко» - <http://www.solnet.ee>

3. Единая коллекция ЦОР - <http://school-collection.edu.ru/catalog>

4. Интернет для детей. Каталог детских ресурсов - <http://www.kinder.ru/default.htm>
5. Начальная школа. Уроки Кирилла и Мефодия - <http://nachalka.info>
6. Образовательный портал RusEdu - <http://www.rusedu.info>
7. Роботландский университет (RU) - <http://www.botik.ru/~robot/index.htm>

## Учебно-тематический план

Год обучения	№ п/п	Название раздела/тема	Всего часов	В том числе		Формы контроля
				Теория	Практика	
1	1.	Послушная мышка	4	3	1	Самостоятельная работа
	2.	Множество	9	8	1	Опрос, Практическая работа
	3.	Последовательность. Алгоритм	5	5		Опрос
	4.	Кодирование	3	3		Опрос-игра
	5.	Графы	3	3		Опрос
	6.	Симметрия	3	2	1	Контрольный опрос
	7.	Логика высказываний	5	4	1	Практическая работа
	8.	Логические и комбинаторные задачи	2	1	1	Коллективная работа
		<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>29</b>	<b>5</b>	

## Содержание программы 1 год обучения

### 1. Послушная мышка (4 часа)

*Основные понятия и рассматриваемые вопросы*

Назначение компьютерной мыши. Перемещение курсора. Причина видоизменения курсора. Смысл слова «клик». Кнопки мыши: левая, правая и колесо как третья кнопка. Функции кнопок мыши при работе в различных программах. Основные технологии использования левой кнопки: простой клик, двойной клик, перетаскивание, рисование. Основное предназначение второстепенной кнопки мыши - отображать контекстное меню. Контекстное меню. Программное выравнивание нарисованных криво линий. Ссылка. Прокрутка. Принцип работы полос прокрутки. Стандартные элементы интерфейсов компьютерных программ. Логика работы наиболее часто используемых элементов: «checkbox», «radiobutton», «slider» («флажок», «переключатели», «слайдер»). «Стандартные элементы» из повседневной жизни (приборные панели аудио- и видеотехники с кнопками «Воспроизведение», «Пауза», «Перемотка», «Стоп»).

### 2. Множество (9 часов)

*Основные понятия и рассматриваемые вопросы*

Множество. Элемент множества. Пустое множество. Конечное и бесконечное множество. Вложенность множеств. Подмножество. Разбиение множества на подмножества. Признак предмета. Нахождение общего признака для группы предметов. Поиск лишнего элемента в группе предметов.

### 3. Последовательность. Алгоритм (5 часов)

*Основные понятия и рассматриваемые вопросы*

Последовательность. Смена событий. Закономерность расположения элементов в последовательности. Выявление закономерности в расположении предметов. Алгоритм.

### 4. Кодирование (3 часа)

*Основные понятия и рассматриваемые вопросы*

Кодирование. Декодирование. Различные способы кодирования. Числовой способ кодирования. Графический способ кодирования. Кодирование маршрута.

### 5. Графы (3 часа)

*Основные понятия и рассматриваемые вопросы*

Объединение предметов во множество по заданному признаку. Сравнение множеств по числу элементов. Установление соответствия между элементами множеств с помощью схемы. Графы.

### 6. Симметрия (3 часа)

*Основные понятия и рассматриваемые вопросы*

Понятие зеркального отображения. Симметрия. Оси симметрии. Осевая симметрия. Симметричные фигуры. Построение фигур симметричных относительно заданной оси симметрии.

### 7. Логика высказываний (5 часов)

*Основные понятия и рассматриваемые вопросы*

Высказывание. Истинность и ложность высказываний. Отрицание. Слова с противоположным значением.

## 8. Логические и комбинаторные задачи (2 часа)

*Основные понятия и рассматриваемые вопросы*

Дерево. Графы. Решение задач с помощью графов. Задачи, требующие логических рассуждений с последующим арифметическим просчётом. Комбинаторные задачи. Задачи на развитие памяти, внимания.

### Список литературы

*Рекомендуемая литература для педагога:*

1. Агафонова И. Учимся думать. Санкт-Петербург «МиМ-Экспресс», 2006
2. Асарина Е.Ю., Фрид М.Е.. Симметрия, орнаменты и мозаика. Москва «Контекст», 2007
3. Бененсон Е.П., Вольнова Е.В. Знакомьтесь - геометрия. Тетради №1 и №2. Москва «Финансы и статистика», 2004
4. Гельфман Э.Г., Ксенева В.Н. Геометрия для младших школьников. Томск Издательство Томского университета, 2009
5. Горячев А.В. Информатика в играх и задачах с компьютерной поддержкой. Поурочные планы. Москва «Экспресс», 2011
6. Горячев А.В. Информатика в играх и задачах. Методические рекомендации для учителя. Москва «Экспресс», 2010
7. Дуванов А.А. Азы информатики. Книга для учителя. Санкт-Петербург «БХВ-Петербург», 2004
8. Левик О.Н. Занимательная геометрия. Тетради №1 и №2. Краснодар «Флер», 2005

*Рекомендуемая литература для обучающихся:*

1. Горячев А.В. Информатика в играх и задачах. 1 класс. Учебник-тетрадь 1-4 части. Москва «Баласс», 2013
2. Житомирский В.Г., Шеврин Л.Н. Путешествие по стране Геометрии. Екатеринбург Средне-Уральское книжное издательство 2004
3. Камбурова Л.А. Информатика. Учебное пособие Москва «Открытый мир», 2005
4. Паутова А.Г. Информатика. Учебное пособие. Москва «Открытый мир», 2005

Календарно-тематический план на 2020-2021 учебный год

Группа №1

Год обучения \_\_1\_\_

№ п/п	Дата	Тема	Кол-во часов	Форма контроля ЗУН	Примечание
<b>Раздел 1. «Послушная мышка»</b>			<b>4</b>		
1	3.09	Тема 1.1. Назначение компьютерной мыши. Изменяемость курсора Кнопки мыши: левая, правая и колесо как третья кнопка.	1		
2	10.09	Тема 1.2. Контекстное меню. Ссылка. Прокрутка.	1		
3	17.09	Тема 1.3. Стандартные элементы интерфейсов компьютерных программ. «Стандартные элементы» из повседневной жизни	1		
4	24.09	Тема 1.4. Практикум. Работа с мышью	1	Самостоятельная работа	
<b>Раздел 2. «Множество»</b>			<b>9</b>		
5	1.10	Тема 2.1. Множество. Элемент множества.	1		
6	8.10	Тема 2.2. Пустое множество.	1		
7	15.11	Тема 2.3. Конечное и бесконечное множество.	1	Опрос	
8	22.11	Тема 2.4. Вложенность множеств.	1		
9	29.11	Тема 2.5. Подмножество.	1		
10	12.11	Тема 2.6. Разбиение множества на подмножества	1		
11	19.11	Тема 2.7. Признак предмета.	1	Опрос	
12	26.11	Тема 2.8. Нахождение общего признака для группы предметов.	1		
13	3.12	Тема 2.9. Поиск лишнего элемента в группе предметов.	1	Практическая работа	
<b>Раздел 3. «Последовательность. Алгоритм»</b>			<b>5</b>		
14	10.12	Тема 3.1. Последовательность.	1		
15	17.12	Тема 3.2. Смена событий.	1		

		<b>Итого часов за I полугодие</b>	<b>15</b>		
16	24.12	Тема 3.3. <b>Закономерность расположения элементов в последовательности.</b>	<b>1</b>	Опрос	
17	14.01	Тема 3.4. <b>Выявление закономерности в расположении предметов.</b>	<b>1</b>		
18	21.01	Тема 3.5. <b>Алгоритм.</b>	<b>1</b>	Опрос	
<b>Раздел 4. «Кодирование»</b>			<b>3</b>		
19	28.01	Тема 4.1. <b>Кодирование. Декодирование.</b>	<b>1</b>		
20	4.02	Тема 4.2. <b>Различные способы кодирования. Числовой способ кодирования.</b>	<b>1</b>	Опрос-игра	
21	11.02	Тема 4.3. <b>Графический способ кодирования. Кодирование маршрута.</b>	<b>1</b>	Опрос-игра	
<b>Раздел 5. «Графы»</b>			<b>3</b>		
22	18.02	Тема 5.1. <b>Объединение предметов во множество по заданному признаку.</b>	<b>1</b>		
23	25.02	Тема 5.2. <b>Сравнение множеств по числу элементов.</b>	<b>1</b>		
24	4.03	Тема 5.3. <b>Установление соответствия между элементами множеств с помощью схемы. Графы.</b>	<b>1</b>	Опрос	
<b>Раздел 6. «Симметрия»</b>			<b>3</b>		
25	11.03	Тема 6.1. <b>Понятие зеркального отображения. Симметрия.</b>	<b>1</b>		
26	18.03	Тема 6.2. <b>Оси симметрии. Осевая симметрия.</b>	<b>1</b>		
27	25.03	Тема 6.3. <b>Симметричные фигуры. Построение фигур симметричных относительно заданной оси симметрии.</b>	<b>1</b>	Контрольный опрос	
<b>Раздел 7. «Логика высказываний»</b>			<b>5</b>		
28	1.04	Тема 7.1. <b>Высказывание.</b>	<b>1</b>		
29	8.04	Тема 7.2. <b>Истинность и ложность высказываний.</b>	<b>1</b>		
30	15.04	Тема 7.3. <b>Отрицание.</b>	<b>1</b>		
31	22.04	Тема 7.4. <b>Слова с противоположным значением.</b>	<b>1</b>		
32	29.04	Тема 7.5. <b>Составление высказываний с использованием отрицания</b>	<b>1</b>	Практическая работа	

<b>Раздел 8. «Логические и комбинаторные задачи»</b>			<b>2</b>		
33	6.05	Тема 8.1. Дерево. Графы. Решение задач с помощью графов.	<b>1</b>		
34	13.05	Тема 8.2. Задачи, требующие логических рассуждений с последующим арифметическим просчётом. Комбинаторные задачи. Задачи на развитие памяти, внимания	<b>1</b>	Опрос-игра	
		<b>Итого часов за II полугодие</b>	<b>19</b>		
		<b>Итого часов за год</b>	<b>34</b>		

**По программе – 34 ч.**

**Фактически дано – 34 ч.**

**Сокращено - \_\_\_\_\_ ч.**

Праздничные дни – \_\_\_\_\_ ч. ( )

Больничный лист - \_\_\_\_\_ ч.

Активированный день - \_\_\_\_\_ ч.

Другое \_\_\_\_\_ ч.

**Календарно-тематический план на 2020-2021 учебный год**

**Группа №2**

**Год обучения \_\_1\_\_**

<b>№ п/п</b>	<b>Дата</b>	<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Форма контроля ЗУН</b>	<b>Примечание</b>
<b>Раздел 1. «Послушная мышка»</b>			<b>4</b>		
1	6.09	Тема 1.1. <b>Назначение компьютерной мыши. Изменяемость курсора Кнопки мыши: левая, правая и колесо как третья кнопка.</b>	1		
2	13.09	Тема 1.2. <b>Контекстное меню. Ссылка. Прокрутка.</b>	1		
3	20.09	Тема 1.3. <b>Стандартные элементы интерфейсов компьютерных программ. «Стандартные элементы» из повседневной жизни</b>	1		
4	27.09	Тема 1.4. <b>Практикум. Работа с мышью</b>	1	Самостоятельная работа	
<b>Раздел 2. «Множество»</b>			<b>9</b>		
5	4.10	Тема 2.1. <b>Множество. Элемент множества.</b>	1		
6	11.10	Тема 2.2. <b>Пустое множество.</b>	1		
7	18.10	Тема 2.3. <b>Конечное и бесконечное множество.</b>	1	Опрос	
8	25.10	Тема 2.4. <b>Вложенность множеств.</b>	1		
9	29.11	Тема 2.5. <b>Подмножество.</b>	1		
10	1.11	Тема 2.6. <b>Разбиение множества на подмножества</b>	1		
11	8.11	Тема 2.7. <b>Признак предмета.</b>	1	Опрос	
12	15.11	Тема 2.8. <b>Нахождение общего признака для группы предметов.</b>	1		
13	22.11	Тема 2.9. <b>Поиск лишнего элемента в группе предметов.</b>	1	Практическая работа	
<b>Раздел 3. «Последовательность. Алгоритм»</b>			<b>5</b>		
14	29.11	Тема 3.1. <b>Последовательность.</b>	1		
15	6.12	Тема 3.2. <b>Смена событий.</b>	1		
<b>Итого часов за I полугодие</b>			<b>15</b>		

16	13.12	Тема 3.3. <b>Закономерность расположения элементов в последовательности.</b>	1	Опрос	
17	20.12	Тема 3.4. <b>Выявление закономерности в расположении предметов.</b>	1		
18	27.12	Тема 3.5. <b>Алгоритм.</b>	1	Опрос	
<b>Раздел 4. «Кодирование»</b>			<b>3</b>		
19	10.01	Тема 4.1. <b>Кодирование. Декодирование.</b>	1		
20	17.01	Тема 4.2. <b>Различные способы кодирования. Числовой способ кодирования.</b>	1	Опрос-игра	
21	24.01	Тема 4.3. <b>Графический способ кодирования. Кодирование маршрута.</b>	1	Опрос-игра	
<b>Раздел 5. «Графы»</b>			<b>3</b>		
22	31.01	Тема 5.1. <b>Объединение предметов во множество по заданному признаку.</b>	1		
23	7.02	Тема 5.2. <b>Сравнение множеств по числу элементов.</b>	1		
24	14.02	Тема 5.3. <b>Установление соответствия между элементами множеств с помощью схемы. Графы.</b>	1	Опрос	
<b>Раздел 6. «Симметрия»</b>			<b>3</b>		
25	21.02	Тема 6.1. <b>Понятие зеркального отображения. Симметрия.</b>	1		
26	28.02	Тема 6.2. <b>Оси симметрии. Осевая симметрия.</b>	1		
27	14.03	Тема 6.3. <b>Симметричные фигуры. Построение фигур симметричных относительно заданной оси симметрии.</b>	1	Контрольный опрос	
<b>Раздел 7. «Логика высказываний»</b>			<b>5</b>		
28	21.03	Тема 7.1. <b>Высказывание.</b>	1		
29	28.03	Тема 7.2. <b>Истинность и ложность высказываний.</b>	1		
30	4.04	Тема 7.3. <b>Отрицание.</b>	1		
31	11.04	Тема 7.4. <b>Слова с противоположным значением.</b>	1		
32	18.04	Тема 7.5. <b>Составление высказываний с использованием отрицания</b>	1	Практическая работа	
<b>Раздел 8. «Логические и комбинаторные задачи»</b>			<b>2</b>		
33	25.04	Тема 8.1. <b>Дерево. Графы. Решение задач с помощью графов.</b>	1		

34	16.05	Тема 8.2. Задачи, требующие логических рассуждений с последующим арифметическим просчётом. Комбинаторные задачи. Задачи на развитие памяти, внимания	1	Опрос-игра	
		<b>Итого часов за II полугодие</b>	<b>19</b>		
		<b>Итого часов за год</b>	<b>34</b>		

**По программе – 34 ч.**

**Фактически дано – 34 ч.**

**Сокращено - \_\_\_\_\_ ч.**

Праздничные дни – \_\_\_\_\_ ч. ()

Больничный лист - \_\_\_\_\_ ч.

Активированный день - \_\_\_\_\_ ч.

Другое \_\_\_\_\_ ч.

**Календарно-тематический план на 2020-2021 учебный год**

**Группа №3**

**Год обучения \_\_1\_\_**

№ п/п	Дата	Тема	Кол-во часов	Форма контроля ЗУН	Примечание
<b>Раздел 1. «Послушная мышка»</b>			<b>4</b>		
1	3.09	Тема 1.1. Назначение компьютерной мыши. Изменяемость курсора Кнопки мыши: левая, правая и колесо как третья кнопка.	<b>1</b>		
2	10.09	Тема 1.2. Контекстное меню. Ссылка. Прокрутка.	<b>1</b>		
3	17.09	Тема 1.3. Стандартные элементы интерфейсов компьютерных программ. «Стандартные элементы» из повседневной жизни	<b>1</b>		
4	24.09	Тема 1.4. Практикум. Работа с мышью	<b>1</b>	Самостоятельная работа	
<b>Раздел 2. «Множество»</b>			<b>9</b>		

5	1.10	Тема 2.1. <b>Множество. Элемент множества.</b>	1		
6	8.10	Тема 2.2. <b>Пустое множество.</b>	1		
7	15.11	Тема 2.3. <b>Конечное и бесконечное множество.</b>	1	Опрос	
8	22.11	Тема 2.4. <b>Вложенность множеств.</b>	1		
9	29.11	Тема 2.5. <b>Подмножество.</b>	1		
10	12.11	Тема 2.6. <b>Разбиение множества на подмножества</b>	1		
11	19.11	Тема 2.7. <b>Признак предмета.</b>	1	Опрос	
12	26.11	Тема 2.8. <b>Нахождение общего признака для группы предметов.</b>	1		
13	3.12	Тема 2.9. <b>Поиск лишнего элемента в группе предметов.</b>	1	Практическая работа	
<b>Раздел 3. «Последовательность. Алгоритм»</b>			<b>5</b>		
14	10.12	Тема 3.1. <b>Последовательность.</b>	1		
15	17.12	Тема 3.2. <b>Смена событий.</b>	1		
<b>Итого часов за I полугодие</b>			<b>15</b>		
16	24.12	Тема 3.3. <b>Закономерность расположения элементов в последовательности.</b>	1	Опрос	
17	14.01	Тема 3.4. <b>Выявление закономерности в расположении предметов.</b>	1		
18	21.01	Тема 3.5. <b>Алгоритм.</b>	1	Опрос	
<b>Раздел 4. «Кодирование»</b>			<b>3</b>		
19	28.01	Тема 4.1. <b>Кодирование. Декодирование.</b>	1		
20	4.02	Тема 4.2. <b>Различные способы кодирования. Числовой способ кодирования.</b>	1	Опрос-игра	
21	11.02	Тема 4.3. <b>Графический способ кодирования. Кодирование маршрута.</b>	1	Опрос-игра	
<b>Раздел 5. «Графы»</b>			<b>3</b>		
22	18.02	Тема 5.1. <b>Объединение предметов во множество по заданному признаку.</b>	1		
23	25.02	Тема 5.2. <b>Сравнение множеств по числу элементов.</b>	1		
24	4.03	Тема 5.3. <b>Установление соответствия между элементами</b>	1	Опрос	

		<b>множеств с помощью схемы. Графы.</b>			
<b>Раздел 6. «Симметрия»</b>			<b>3</b>		
25	11.03	Тема 6.1. <b>Понятие зеркального отображения. Симметрия.</b>	<b>1</b>		
26	18.03	Тема 6.2. <b>Оси симметрии. Осевая симметрия.</b>	<b>1</b>		
27	25.03	Тема 6.3. <b>Симметричные фигуры. Построение фигур симметричных относительно заданной оси симметрии.</b>	<b>1</b>	Контрольный опрос	
<b>Раздел 7. «Логика высказываний»</b>			<b>5</b>		
28	1.04	Тема 7.1. <b>Высказывание.</b>	<b>1</b>		
29	8.04	Тема 7.2. <b>Истинность и ложность высказываний.</b>	<b>1</b>		
30	15.04	Тема 7.3. <b>Отрицание.</b>	<b>1</b>		
31	22.04	Тема 7.4. <b>Слова с противоположным значением.</b>	<b>1</b>		
32	29.04	Тема 7.5. <b>Составление высказываний с использованием отрицания</b>	<b>1</b>	Практическая работа	
<b>Раздел 8. «Логические и комбинаторные задачи»</b>			<b>2</b>		
33	6.05	Тема 8.1. <b>Дерево. Графы. Решение задач с помощью графов.</b>	<b>1</b>		
34	13.05	Тема 8.2. <b>Задачи, требующие логических рассуждений с последующим арифметическим просчётом. Комбинаторные задачи. Задачи на развитие памяти, внимания</b>	<b>1</b>	Опрос-игра	
		<b>Итого часов за II полугодие</b>	<b>19</b>		
		<b>Итого часов за год</b>	<b>34</b>		

**По программе – 34 ч.**

**Фактически дано – 34 ч.**

**Сокращено - \_\_\_\_\_ ч.**

Праздничные дни – \_\_\_\_\_ ч. ( )

Больничный лист - \_\_\_\_\_ ч.

Активированный день - \_\_\_\_\_ ч.

Другое \_\_\_\_\_ ч.

**Календарно-тематический план на 2020-2021 учебный год**  
**Группа №4**  
**Год обучения \_\_1\_\_**

№ п/п	Дата	Тема	Кол-во часов	Форма контроля ЗУН	Примечание
<b>Раздел 1. «Послушная мышка»</b>			<b>4</b>		
1	8.09	Тема 1.1. <b>Назначение компьютерной мыши. Изменяемость курсора Кнопки мыши: левая, правая и колесо как третья кнопка.</b>	<b>1</b>		
2	15.09	Тема 1.2. <b>Контекстное меню. Ссылка. Прокрутка.</b>	<b>1</b>		
3	22.09	Тема 1.3. <b>Стандартные элементы интерфейсов компьютерных программ. «Стандартные элементы» из повседневной жизни</b>	<b>1</b>		
4	29.09	Тема 1.4. <b>Практикум. Работа с мышью</b>	<b>1</b>	Самостоятельная работа	
<b>Раздел 2. «Множество»</b>			<b>9</b>		
5	6.10	Тема 2.1. <b>Множество. Элемент множества.</b>	<b>1</b>		
6	13.10	Тема 2.2. <b>Пустое множество.</b>	<b>1</b>		
7	20.10	Тема 2.3. <b>Конечное и бесконечное множество.</b>	<b>1</b>	Опрос	
8	27.10	Тема 2.4. <b>Вложенность множеств.</b>	<b>1</b>		
9	3.11	Тема 2.5. <b>Подмножество.</b>	<b>1</b>		
10	10.11	Тема 2.6. <b>Разбиение множества на подмножества</b>	<b>1</b>		
11	17.11	Тема 2.7. <b>Признак предмета.</b>	<b>1</b>	Опрос	
12	24.11	Тема 2.8. <b>Нахождение общего признака для группы предметов.</b>	<b>1</b>		
13	1.12	Тема 2.9. <b>Поиск лишнего элемента в группе предметов.</b>	<b>1</b>	Практическая работа	
<b>Раздел 3. «Последовательность. Алгоритм»</b>			<b>5</b>		
14	8.12	Тема 3.1. <b>Последовательность.</b>	<b>1</b>		
15	15.12	Тема 3.2. <b>Смена событий.</b>	<b>1</b>		
<b>Итого часов за I полугодие</b>			<b>15</b>		

16	22.12	Тема 3.3. <b>Закономерность расположения элементов в последовательности.</b>	1	Опрос	
17	29.12	Тема 3.4. <b>Выявление закономерности в расположении предметов.</b>	1		
18	12.01	Тема 3.5. <b>Алгоритм.</b>	1	Опрос	
<b>Раздел 4. «Кодирование»</b>			<b>3</b>		
19	19.01	Тема 4.1. <b>Кодирование. Декодирование.</b>	1		
20	26.01	Тема 4.2. <b>Различные способы кодирования. Числовой способ кодирования.</b>	1	Опрос-игра	
21	2.02	Тема 4.3. <b>Графический способ кодирования. Кодирование маршрута.</b>	1	Опрос-игра	
<b>Раздел 5. «Графы»</b>			<b>3</b>		
22	9.02	Тема 5.1. <b>Объединение предметов во множество по заданному признаку.</b>	1		
23	16.02	Тема 5.2. <b>Сравнение множеств по числу элементов.</b>	1		
24	2.03	Тема 5.3. <b>Установление соответствия между элементами множеств с помощью схемы. Графы.</b>	1	Опрос	
<b>Раздел 6. «Симметрия»</b>			<b>3</b>		
25	9.03	Тема 6.1. <b>Понятие зеркального отображения. Симметрия.</b>	1		
26	16.03	Тема 6.2. <b>Оси симметрии. Осевая симметрия.</b>	1		
27	23.03	Тема 6.3. <b>Симметричные фигуры. Построение фигур симметричных относительно заданной оси симметрии.</b>	1	Контрольный опрос	
<b>Раздел 7. «Логика высказываний»</b>			<b>5</b>		
28	30.03	Тема 7.1. <b>Высказывание.</b>	1		
29	6.04	Тема 7.2. <b>Истинность и ложность высказываний.</b>	1		
30	13.04	Тема 7.3. <b>Отрицание.</b>	1		
31	20.04	Тема 7.4. <b>Слова с противоположным значением.</b>	1		
32	27.04	Тема 7.5. <b>Составление высказываний с использованием отрицания</b>	1	Практическая работа	
<b>Раздел 8. «Логические и комбинаторные задачи»</b>			<b>2</b>		
33	5.05	Тема 8.1. <b>Дерево. Графы. Решение задач с помощью графов.</b>	1		

34	12.05	Тема 8.2. Задачи, требующие логических рассуждений с последующим арифметическим просчётом. Комбинаторные задачи. Задачи на развитие памяти, внимания	1	Опрос-игра	
		<b>Итого часов за II полугодие</b>	<b>19</b>		
		<b>Итого часов за год</b>	<b>34</b>		

**По программе – 34 ч.**

**Фактически дано – 34 ч.**

**Сокращено - \_\_\_\_\_ ч.**

Праздничные дни – \_\_\_\_\_ ч. ( )

Больничный лист - \_\_\_\_\_ ч.

Активированный день - \_\_\_\_\_ ч.

Другое \_\_\_\_\_ ч.

