



Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Основная школа № 73»

Рассмотрена
на заседании МО
протокол от 30.08.2020 №
Согласовано:
Руководитель ШМО 

Утверждена
приказом по школе
от 31.08.2020 №

Директор школы 



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
курса «Информатика в играх и задачах»**

естественнонаучной направленности

на 2020/2021 учебный год

Возраст обучающихся: 11-12 лет
Срок реализации 1 год

Составитель: ЛЫМАРЕВА Н.А.
учитель ТЕХНОЛОГИИ

г. Ярославль
2020 г.

Пояснительная записка

Пояснительная записка

Программа по курсу «Информатика в играх и задачах» естественнонаучной направленности разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования и обеспечивает достижение планируемых результатов освоения ООП (личностных, метапредметных, предметных). **Целью курса** является формирование универсальных учебных действий, отражающих потребности ученика начальной школы в информационно-учебной деятельности, а также формирование начальных предметных компетентностей в части базовых теоретических понятий начального курса информатики и первичных мотивированных навыков работы на компьютере и в информационной среде, в том числе при изучении других дисциплин.

Задачами курса являются:

формирование системного, объектно-ориентированного теоретического мышления;

формирование умения описывать объекты реальной и виртуальной действительности на основе различных способов представления информации;

овладение приемами и способами информационной деятельности;

формирование начальных навыков использования компьютерной техники и современных информационных технологий для решения практических задач.

I. Общая характеристика учебного курса

В рамках пропедевтического курса, изучаемого в начальной школе, формируются первичные представления об объектах информатики, как естественно-научной дисциплины о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Определение структуры содержания пропедевтического курса информатики на основе выделяемых в настоящее время трех основных направлений, определяющих содержание курса информатики: информация и информационные процессы, моделирование и информационные модели, области применения методов и средств информатики - позволяет в дальнейшем построить непрерывный курс информатики.

Кроме того, изучение информатики в начальной школе позволяет учащимся более успешно освоить и другие предметы начального образования. Это связано с тем, что информатика имеет межпредметные связи с различными общеобразовательными предметами как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне использования методов и средств познания реальности.

Изучение информатики позволяет сформировать у учащихся многие виды деятельности, которые имеют метапредметный характер (сбор, хранение, передача, преобразование информации; моделирование; построение схем, таблиц и др.). В связи с этим, часть метапредметных результатов, включающих осваиваемые обучающимися универсальные учебные действия (обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться) и межпредметными понятиями, входят в структуру предметных результатов курса информатики.

Вариативность заданий в курсе информатики, связь с различными предметами школьного курса (математика, окружающий мир, русский язык, литературное чтение, музыка), опора на опыт ребенка, включение в процесс обучения содержательных игровых ситуаций для усвоения предметных знаний и овладение способами действий, коллективное обсуждение ответов позволяет оказать положительное влияние на развитие познавательного интереса у учащихся.

Предлагаемые ссылки на электронные образовательные ресурсы, будут способствовать: получению начальных представлений о возможностях ИКТ; формированию познавательной потребности, повышению мотивации учащихся начальной школы; формированию первоначального умения работы на компьютере; стимуляции познавательной активности учащихся, формированию проектных начал за счет создания условий для реализации новых видов деятельности, связанных с созданием моделей, проведением экспериментов.

Все вышесказанное позволяет при изучении курса «Информатика в играх и задачах» способствовать реализации основной цели начального образования – развитие умения учиться. Преподавание построено в соответствии с принципом «не навреди». На каждом занятии обязательно проводится физкультминутка. За компьютером дети работают 10–15 минут и сразу после работы за компьютером следует минутка релаксации – дети выполняют упражнения для глаз и кистей рук. В конце каждой темы с учащимися проводятся упражнения в игровой форме, позволяющие судить о том, как усвоен пройденный материал. В конце года проводится диагностические тестирование на развитие памяти, внимания, саморегуляции.

II. Место курса «Информатика в играх и задачах» в учебном плане

Изучение курса внеурочной деятельности «Информатики в играх и задачах» реализуется по 1 часу в неделю. Итого 34 часа.

Срок реализации – 1 год.

Возраст обучающихся 11-12 лет.

III. Описание ценностных ориентиров содержания

Основными задачами курса информатики в начальной школе являются:

- формирование представлений об информационной картине мира;
- формирование логического и алгоритмического мышления;
- обеспечение первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
- обеспечение первоначальных знаний о правилах создания информационной среды и умения применять её для выполнения учебно-познавательных и проектных задач.

IV. Требования к результатам освоения курса

Цель изучения курса «Информатика в играх и задачах» направлена на достижение выпускниками начальной школы личностных, метапредметных и предметных результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования.

Личностные результаты

В сфере личностных универсальных учебных действий у выпускников начальной школы будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, учебе;
- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой информационной задачи;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, на анализ соответствия результатов требованиям задачи;
- ориентация на понимание места ИКТ в жизни человека, их практической значимости;
- развитие чувства ответственности за качество окружающей информационной среды;
- установка на здоровый образ жизни. Выпускник получит возможность для формирования:
 - выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
 - адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;
 - устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;

- установка на здоровый образ жизни и реализация ее в реальном поведении и поступках.

Метапредметные результаты

В сфере регулятивных универсальных учебных действий выпускник начальной школы научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату, по реакции интерактивной среды;
- вносить необходимые коррективы в действие после его совершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в цифровой форме хода и результатов решения задачи.

Выпускник получит возможность научиться:

- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия;

В сфере познавательных универсальных учебных действий выпускник научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и системы;
- выделять существенную информацию из сообщений разных видов;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение, сериацию и классификацию объектов.

Выпускник получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета; записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение.

В сфере коммуникативных универсальных учебных умений выпускник научится:

- адекватно использовать коммуникативные средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой коммуникации, используя средства и инструменты ИКТ;
- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет.

Выпускник получит возможность научиться: с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером.

Предметные результаты

Выпускник научится:

- устанавливать истинность утверждений;
- читать и заполнять несложные готовые таблицы;

- читать несложные диаграммы;
- соблюдать безопасные приемы труда, пользоваться персональным компьютером для воспроизведения и поиска необходимой информации в ресурсе компьютера, для решения информационных задач;
- использовать простейшие приемы работы с готовыми электронными ресурсами: активировать, читать информацию, выполнять задания;
- создавать небольшие тексты, иллюстрации к устному рассказу, используя редакторы текстов и презентаций.

Выпускник получит возможность научиться:

- сравнивать и обобщать информацию, представлять в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова;
- составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме;
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию в разной форме;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать, и обобщать данные, делать выводы и прогнозы);
- пользоваться доступными приемами работы с готовой текстовой, визуальной, звуковой информацией в сети Интернет, а также познакомиться с доступными способами ее получения, хранения, переработки.

Формы и средства контроля и оценки результатов

Оценочные и методические материалы

Программа курса ориентирована на большой объем практических, творческих работ с использованием компьютера. Работы с компьютером могут проводиться в следующих формах.

Это:

1. **ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ** - работу на компьютере выполняет учитель, а учащиеся наблюдают.
2. **ФРОНТАЛЬНАЯ** - недлительная, но синхронная работа учащихся по освоению или закреплению материала под руководством учителя.
3. **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ**- выполнение самостоятельной работы с компьютером в пределах одного, двух или части урока. Учитель обеспечивает индивидуальный контроль за работой учащихся.
4. **ТВОРЧЕСКИЙ ПРОЕКТ** – выполнение работы в микро группах на протяжении нескольких занятий
5. **РАБОТА КОНСУЛЬТАНТОВ** – Ученик контролирует работу всей группы кружка.

Методы работы:

- Игровая деятельность (высшие виды игры – игра с правилами: принятие и выполнение готовых правил, составление и следование коллективно-выработанным правилам; ролевая игра).
- Совместно-распределенная учебная деятельность (включенность в учебные коммуникации, парную и групповую работу).
- Круглые столы, диспуты, поисковые и научные исследования, проекты.
- Творческая деятельность (конструирование, составление мини-проектов).

Форма подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы «Юный

программист» – игры, соревнования, конкурсы, марафон, защита проекта.

Способы контроля:

- Устный опрос;
- Комбинированный опрос;
- Проверка самостоятельной работы;
- Игры;
- Защита проектов

Результаты проектных работ помещаются в ученическое портфолио.

Система оценивания – безотметочная. Используется только словесная оценка достижений учащихся.

V. Содержание курса

Содержание занятий отвечает требованиям к организации внеурочной деятельности, не требует от учащихся дополнительных знаний. Тематика заданий отражает реальные познавательные интересы детей.

Информация и информационные процессы

Информация как сведения об окружающем нас мире. Восприятие информации человеком. Виды информации по способу восприятия (зрительная, звуковая, осязательная, обонятельная, вкусовая). Источники, приемники информации, канал связи. Информация как необходимый элемент общения. Средства общения.

Информационные процессы: поиск, сбор, хранение, обработка и передача информации.

Способы хранения информации. Носители информации.

Виды информации по форме представления: текст, изображение, звук, число. Кодирование/декодирование информации.

Шифрование. Символьный, графический и числовой способы кодирования информации.

Организация информации. Чтение и заполнение таблиц, схем. Чтение диаграмм.

Объекты. Имя объекта. Свойства объектов. Действия объектов. Простейшие способы сравнения, сериации, классификации объектов.

Множество. Пересечение, объединение множества объектов. Построение простейших высказываний с помощью логических связок и («и», «не», «или», «и», «если... то»); истинность утверждений.

Модель объекта. Виды моделей. Информационные модели. Назначение и области применения. Построение словесной, графической модели объекта. Схемы, таблицы, диаграммы – как формы моделирования.

Алгоритм. Исполнитель алгоритма. Примеры исполнителей. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Алгоритмические конструкции. Составление, запись и выполнение алгоритма.

Компьютер - как устройство для работы с информацией различного вида. Устройства ввода/вывода, обработки, хранения информации.

Взаимодействие человека с компьютером. Его информационная безопасность при работе в сети.

Практика работы на компьютере

Правила техники безопасности при работе на компьютере. Соблюдение гигиенических условий работы, в том числе выполнение зарядки для глаз и пальцев рук.

Включение и выключение компьютера и подключаемых к нему устройств. Клавиатура,

Общее представление о правилах клавиатурного письма, пользование мышью.

Организация информации на компьютере (система файлов и папок). Создание системы папок для хранения собственной информации на компьютере. *Простейшие приемы поиска информации в электронных словарях, файловой системе, Интернете: по ключевым словам, каталогам.*

Работа с простыми информационными объектами. Обработка числовой информации на компьютере. Создание и обработка текстов, рисунков (в том числе из готовых фрагментов). Создание звука. Использование библиотек готовых объектов (рисунков, звуков).

Создание компьютерной анимации. Моделирование объектов и процессов и управление ими с использованием визуальной объектно-ориентированной среды программирования.

Работа с электронными образовательными ресурсами (работа в интерактивной среде).

4 КЛАСС (34 часа)

	Дата	Название раздела/темы	Кол-во час	Характеристика деятельности учащихся
Компьютер: устройство и программы (8 час.)				
1.		1.Правила поведения в компьютерном классе	1	<p>Следовать рекомендациям по безопасной работе в классе с вычислительной техникой, в том числе за компьютером.</p> <p>Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук).</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Строить и объяснять простейшие логические выражения. Анализировать, сравнивать и обобщать информацию. Использовать информацию для установления причинно-следственных связей.</i></p> <p><i>ЭОР. Следовать рекомендациям по безопасной работе в классе с вычислительной техникой, в том числе за компьютером.</i></p>
2.		2.Как выглядит современный компьютер?	1	<p>Определять тип компьютера (настольный, портативный (ноутбук, планшетный, карманный)).</p> <p>Составлять схемы по предложенным данным.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Сравнить полученную информацию.</i></p> <p><i>ЭОР. Называть устройства настольного компьютера и их назначение.</i></p>
3.		3.Устройства компьютера	1	<p>Перечислять устройства ввода, хранения, обработки, вывода информации в компьютере.</p> <p>Определять для ввода (вывода) какой информации предназначено устройство.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Сравнить полученную информацию.</i></p> <p><i>ЭОР. Выделять различные объекты.</i></p>
4.		4.Компьютерные программы	1	<p>Приводить примеры компьютерных программ и их назначение. Запускать на компьютере справочную систему.</p> <p>Находить нужную информацию.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Сравнить полученную информацию.</i></p> <p><i>ЭОР. Пользоваться основными элементами интерфейса компьютерных программ.</i></p>

5.		5.Организация хранения информации в компьютере. Файлы	1	Создавать и сохранять файлы. Составлять имя файла. <i>Игра. Работать по правилам игры. Сравнить полученную информацию. ЭОР. Составлять имя файла. Перечислять типы файлов.</i>
6.		6.Организация хранения информации в компьютере. Папки	1	Создавать и сохранять папки. Определять количество элементов в папке. Определять содержимое папки. <i>Игра. Работать по правилам игры. Анализировать информацию. ЭОР. Организовывать информацию (деревья)</i>
7.		7.Работа с файлами и папками	1	Переименовывать, копировать, перемещать, удалять файлы (папки). <i>Игра. Работать по правилам игры. Декодирование информации. ЭОР. Совершать операции выделения, копирования, перемещения и удаления файлов различными способами</i>
8.		8.Обобщающий урок по теме	1	
Информационная деятельность человека. Компьютерные сети (8 час.)				
9.		1.Информационная деятельность человека	1	Приводить примеры информационной деятельности человека. Анализировать данные, представленные с помощью диаграммы. <i>Игра. Работать по правилам игры. Проводить несложные исследования. ЭОР. Приводить примеры, как и для чего компьютер может быть использован человеком.</i>
10.		2.Поиск информации. Библиотека	1	Осуществлять поиск информации, используя алфавитный (систематический) каталог. <i>Игра. Работать по правилам игры. Осуществлять поиск информации, в соответствии с заданием. Анализировать, обобщать информацию. ЭОР. Осуществлять поиск информации, в соответствии с заданием. Использовать интерактивный словарь.</i>
11.		3.Поиск информации. Компьютер.	1	Осуществлять поиск файла или папки на компьютере. <i>Игра. Работать по правилам игры. ЭОР. Использовать программу «Проводник»</i>

12.		4.Компьютерные сети	1	<p>Определение ключевых слов (фраз) для поиска необходимой информации. Под руководством учителя осуществлять поиск информации по ключевым словам, по тематическим каталогам, по известному адресу в сети Интернет. Перечислять возможности компьютерных сетей. Анализировать информацию, представленную в различной форме. <i><u>Игра.</u> Работать по правилам игры.</i></p>
-----	--	---------------------	---	---

				<i>ЭОР. Использовать при работе в сети сетевой этикет.</i>
13.		5.Общение и Интернет	1	Создавать и отправлять сообщение по электронной почте (с помощью учителя). Перечислять правила, которые необходимо соблюдать при написании письма. <i>Игра. Работать по правилам игры. Осуществлять поиск информации, в соответствии с заданием. Анализировать, обобщать информацию.</i> <i>ЭОР. Создавать электронное письмо, соблюдая правила.</i>
14.		6.Компьютерные вирусы. Антивирусные программы	1	Перечислять последствия и возможные пути заражения компьютера вирусом. Перечислять основные способ защиты компьютера от вирусов. Под руководством учителя проверять компьютер на наличие вирусов. <i>Игра. Работать по правилам игры. Искать информацию в сети Интернет.</i> <i>ЭОР. Выполнять правила работы за компьютером.</i>
15.		7.Информационная безопасность личности	1	Перечислять опасности, подстерегающие человека, работающего на компьютере. Выполнять правила, позволяющие обеспечить информационную безопасность. <i>Игра. Работать по правилам игры. Составлять кроссворд.</i> <i>ЭОР. Выполнять правила работы за компьютером.</i>
16.		8.Обобщающие занятие по теме	1	
Технология работы с текстовой информацией (10 час.)				
17.		1.Работа с текстовой информацией на компьютере.	1	Перечислять устройства, необходимые для работы с текстовой информацией на компьютере. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i> <i>ЭОР. Перечислять возможности, предоставляемые компьютером при работе с текстом. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажер).</i>

18.		2.Текстовый редактор. Ввод данных. Работа с документом.	1	<p>Запускать текстовый редактор. Выделять смысловые зоны окна текстового редактора. Создавать, вводить текст и сохранять текстовый документ. Анализировать, сравнивать и обобщать информацию. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. <u>ЭОР.</u> Осуществлять поиск фразы в тексте. Вводит информацию с</p>
-----	--	---	---	---

				<i>помощью клавиатуры (клавиатурный тренажер).</i>
		3,4.Редактирование	2	Осуществлять редактирование документа. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i> <i>ЭОР. Вводит информацию с помощью клавиатуры. Редактировать документ. Использовать комбинацию клавиш для копирования (перемещения) фрагмента документа.</i>
21.		5.Форматирование	1	Изменять шрифт, размер, цвет, начертание символов. <i>Игра. Работать по правилам игры. Кодирование информации.</i> <i>ЭОР. Вводит информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажер).</i>
22.		6.Форматирование абзаца	1	Определять, какое выравнивание было использовано. Использовать для оформления документа выравнивание. <i>Игра. Работать по правилам игры. Сравнить информацию.</i> <i>ЭОР. Вводит информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажер).</i>
23.		7.Добавление изображений в текстовый документ.	1	Создавать (добавлять) рисунок в текстовом редакторе в документ. <i>Игра. Работать по правилам игры. Проводить несложные исследования.</i> <i>ЭОР. Вводит информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажер).</i>
24		8.Проект	1	Работать в группе. Осуществлять поиск нужной информации. Анализировать, сравнивать, обобщать информацию, представленную в разном виде. Представлять информацию в текстовой и графической форме.
25.		9.Технология работы с числовой информацией	1	Запускать программу «Калькулятор». Выделять смысловые зоны окна программы. Выполнять вычисления с использованием программы «Калькулятор» <i>Игра. Работать по правилам игры. Анализировать информацию. Продолжать числовой ряд.</i> <i>ЭОР. Определять математические операции, совершаемые над числами. Определять закономерность появления объектов.</i>
26.		10.Обобщающий урок по теме	1	

Технология работы с графической информацией (8 час.)

27.		1.Графические редакторы.	1	Перечислять возможности, предоставляемые графическими редакторами для создания изображения.
-----	--	--------------------------	---	---

				<p>Запускать графический редактор. Выделять смысловые зоны окна текстового редактора. Создавать и сохранять изображение в графическом редакторе. Перечислять инструменты, которые были использованы для создания конкретного изображения. <i>Игра. Работать по правилам игры. Кодировать/декодировать информации.</i> <i>ЭОР. Редактировать изображение.</i></p>
28.		2.Создание изображений	1	<p>Использовать при создании изображения копирование, перемещение, удаление фрагмента изображения. Использовать клавишу Shift для рисования квадрата (окружности) <i>Игра. Работать по правилам игры. Анализировать, сравнивать информацию, представленную в графической форме.</i> <i>ЭОР. Использовать кнопки мыши для копирования и перемещения объектов.</i></p>
29.		3.Добавление текста к рисунку	1	<p>Добавлять текст к изображению в графическом редакторе. Изменять размер и форму фрагмента изображения. <i>Игра. Работать по правилам игры. Анализировать, сравнивать информацию. Конструировать рисунок из его частей.</i> <i>ЭОР. Перемещать и копировать графические объекты несколькими способами.</i></p>
30.		4.Отражение изображений	1	<p>Использовать отражение по вертикали (горизонтали) при создании изображений. Выделять фрагмент изображения, из которого путем отражения/изменения размера из которого строится весь рисунок. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i> <i>ЭОР. Закрашивать клетки симметрично заданным.</i></p>
31, 32		5,6.Создание слайд-шоу	2	Запускать редактор слайд-шоу.
	Выделять смысловые зоны окна редактора.			
	Реализовывать этапы создания слайд-шоу: написать сценарий; отсканировать			
	необходимый изображения, найти подходящую музыку и сохранить все в			
	одной папке; добавить изображения и музыку в программу (запись видео);			
	смонтировать фильм; сохранить выполненную работу.			

				Работать в группе. Осуществлять поиск нужной информации.
				Анализировать, сравнивать, обобщать информацию, представленную в разном виде.
				<i>Игра. Работать по правилам игры. Кодирование информации.</i>
				<i>ЭОР. Знакомство с моделью формирования цвета.</i>

33		7.Творческая рабо та «Компьютер. Его польза и вред»	1	
34		8.Обобщающий урок по теме	1	

Учебно-методическая литература:

Для учеников

А.В.Горячев и др. Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 1-4 классы. Москва «Баласс» в 2 частях.

Для учителя

- А.В.Горячев, Т.О.Волкова, К.И.Горина, «Информатика в играх и задачах». 1-4 классы. Методические рекомендации для учителя», Москва «Баласс».

- *Горячев А.В. Методическое пособие для учителя. 1-4 класс-М. :Баласс; Школьный дом.*

- *Горина К.И., Волкова Т.О. Поурочные разработки курса. 1-4 класс.*