

**МАОУ "Образовательный центр № 3 «Созвездие»
г. Вольска Саратовской области»"**

**УТВЕРЖДЕНО**
Директор
МАОУ «ОЦ №3 «Созвездие»
г. Вольска»
Шведова Н. В.
Приказ № 306
от «28» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебный курс «Информатика в играх и задачах»
для учащихся 1,2,3,4 классов**

г. Вольск, 2023год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Обучение информатики в начальной школе нацелено на формирование первоначальных представлений о свойствах информации, способах работы с ней, в частности с использованием компьютера. Курс информатики вносит значимый вклад в формирование и развитие информационного компонента УУД, формирование которых является одним из приоритетов начального общего образования. Более того, информатика как учебный предмет, на котором целенаправленно формируются умения и навыки работы с информацией, может быть одним из ведущих предметов в формировании УУД.

Содержательные линии обучения информатике в начальной школе соответствуют содержательным линиям изучения предмета в основной школе, но реализуются на пропедевтическом уровне. По окончании обучения учащиеся должны продемонстрировать сформированные умения и навыки работы с информацией и применять их в практической деятельности и повседневной жизни.

Цель программы - дать учащимся инвариантные фундаментальные знания в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения в аппаратных средствах выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества.

Задачи:

- развить умение проведения анализа действительности для построения информационной модели и ее изображения с помощью какого-либо системно-информационного языка;
- расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой;
- развитие у учащихся навыков решения логических задач и ознакомление с общими приемами решения задач.

Объем учебного времени на изучение учебного курса составляет 135 часов:

33 часа в 1 классе,

34 часа во 2 классе,

34 часа в 3 классе,

34 часа в 4 классе.

Ценностные ориентиры учебного курса «Информатика в играх и задачах» связаны:

- с нравственно-этическим поведением и оцениванием, предполагающем, что обучающийся знает и применяет правила поведения в компьютерном классе и этические нормы работы с информацией коллективного пользования и личной информацией; выделяет нравственный аспект поведения при работе с информацией;
- с возможностью понимания ценности, значимости информации в современном мире и ее целесообразного использования, роли информационно-коммуникативных технологий в развитии личности и общества;
- с развитием логического, алгоритмического и системного мышления, созданием предпосылок формирования компетентности в областях, связанных с информатикой, ориентацией учащихся на формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к окружающим.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ИНФОРМАТИКА В ИГРАХ И ЗАДАЧАХ»

1 класс (33 часа)

Свойства предметов (8 часов)

Цвет предметов. Форма предметов. Размер предметов. Названия предметов. Признаки предметов. Состав предметов.

Действия предметов (9 часов)

Понятия «равно», «не равно». Отношения «больше», «меньше». Понятия «вверх, вниз, вправо, влево». Действия предметов. Последовательность событий. Порядок действий

Множества (9 часов)

Цифры. Возрастание, убывание. Множество и его элементы. Способы задания множеств. Сравнения множеств. Отображение множеств. Кодирование. Симметрия фигур

Понятия «истина и ложь» (7 часов)

Отрицание. Понятия «истина» и «ложь». Понятие «дерево». Графы. Комбинаторика. Логические задачи

2 класс (34 часа)

Виды информации, человек и компьютер. (8 часов)

Человек и информация. Какая бывает информация. Источники информации. Приемники информации. Компьютер и его части.

Кодирование информации. (8 часов)

Носители информации. Кодирование информации. Письменные источники информации. Языки людей и языки программирования.

Информация и данные (7 часов)

Текстовые данные. Графические данные. Числовая информация. Десятичное кодирование. Двоичное кодирование. Числовые данные.

Документ и способы его создания. (11 часов)

Документ и его создание. Электронный документ. Поиск документов. Создание текстового документа. Создание графического документа.

3 класс (34 часа)

Информация, человек и компьютер. (6 часов)

Человек и информация. Источники и приемники. Носители информации. Компьютер.

Действия с информацией.(10 часов)

Получение информации. Представление информации. Кодирование информации. Кодирование и шифрование данных. Хранение информации. Обработка информации.

Мир объектов.(9 часов)

Объект, его имя и свойства. Функции объекта. Отношения между объектами. Характеристика объекта. Документ и данные об объекте.

Компьютер, системы и сети.(10 часов)

Компьютер-это система. Системные программы и операционная система. Файловая система. Компьютерные сети. Информационные системы.

4 класс (34 часа)

Повторение (7 часов)

Человек в мире информации. Действия с данными. Объект и свойства. Отношения между объектами. Компьютер как система.

Суждение, умозаключение, понятие. (9 часов)

Мир понятий. Деление понятий.

Обобщение понятий. Отношение между понятиями. Понятия «истина» и «ложь».

Суждение. Умозаключения.

Мир моделей (7 часов)

Модель объекта. Текстовая и графическая модель.

Алгоритм как модель действий. Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов.

Исполнитель алгоритма. Компьютер как исполнитель.

Управление (9 часов)

Кто кем и зачем управляет. Управляющий объект и объект управления.

Цель управления. Управляющее воздействие.

Средство управления. Результат управления.

Современные средства коммуникации.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «ИНФОРМАТИКА В ИГРАХ И ЗАДАЧАХ»

Личностные результаты:

- Формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов.
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.
- Формирование коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Метапредметные результаты:

- Формирование **универсальных учебных действий** (познавательных, регулятивных, коммуникативных), обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться.
- Формирование умения самостоятельно ставить учебные и познавательные задачи, преобразовывать практическую задачу в теоретическую и наоборот.
- Формирование умения планировать пути достижения целей, выделять альтернативные способы достижения цели, выбирать наиболее рациональные методы, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
- Формирование осознанной оценки в учебной деятельности, умения содержательно обосновывать правильность результата и способа действия, адекватно оценивать свои возможности достижения цели самостоятельной деятельности.
- Формирование умения логически рассуждать, делать умозаключения (индуктивное, дедуктивное и по аналогии), аргументированные выводы, умение обобщать, сравнивать, классифицировать.
- Формирование умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели, схемы для решения учебных и познавательных задач.
- Овладение основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения, рефлексивного чтения, выделять главное, выстраивать логическую последовательность излагаемого материала.
- Формирование компетентности в области использования ИКТ, как инструментальной основы развития универсальных учебных действий.

Предметные результаты:

- формирование представлений о информатике, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- развитие умений работать с учебным текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства утверждений;
- овладение символьным языком информатики;
- овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных задач, для описания и анализа реальных зависимостей;
- овладение языком программирования; развитие умения использовать его;
- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при

необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах.

В результате изучения всех без исключения предметов на уровне начального общего образования начинается формирование навыков, необходимых для жизни и работы в современном высокотехнологичном обществе. Обучающиеся приобретут опыт работы с информационными объектами, в которых объединяются текст, наглядно-графические изображения, цифровые данные, неподвижные и движущиеся изображения, звук, ссылки и базы данных и которые могут передаваться как устно, так и с помощью телекоммуникационных технологий или размещаться в Интернете.

Обучающиеся познакомятся с различными средствами информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), освоят общие безопасные и эргономичные принципы работы с ними; осознают возможности различных средств ИКТ для использования в обучении, развития собственной познавательной деятельности и общей культуры.

Они приобретут первичные навыки обработки и поиска информации при помощи средств ИКТ: научатся вводить различные виды информации в компьютер: текст, звук, изображение, цифровые данные; создавать, редактировать, сохранять и передавать медиасообщения.

Выпускники научатся оценивать потребность в дополнительной информации для решения учебных задач и самостоятельной познавательной деятельности; определять возможные источники ее получения; критически относиться к информации и к выбору источника информации.

Они научатся планировать, проектировать и моделировать процессы в простых учебных и практических ситуациях.

В результате использования средств и инструментов ИКТ и ИКТ - ресурсов для решения разнообразных учебно-познавательных и учебно-практических задач, охватывающих содержание всех изучаемых предметов, у обучающихся будут формироваться и развиваться необходимые универсальные учебные действия и специальные учебные умения, что заложит основу успешной учебной деятельности в средней и старшей школе.

Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером

Выпускник научится:

- использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно - двигательного аппарата эргономичные приёмы работы с компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения (мини - зарядку);
- организовывать систему папок для хранения собственной информации в компьютере.

Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных

Выпускник научится:

- вводить информацию в компьютер с использованием различных технических средств (фото- и видекамеры, микрофона и т. д.), сохранять полученную информацию набирать небольшие тексты на родном языке; набирать короткие тексты на иностранном языке, использовать компьютерный перевод отдельных слов;
- рисовать (создавать простые изображения) на графическом планшете;
- сканировать рисунки и тексты.

Выпускник получит возможность научиться использовать программу распознавания сканированного текста на русском языке.

Обработка и поиск информации

Выпускник научится:

- подбирать подходящий по содержанию и техническому качеству результат видеозаписи и фотографирования, использовать сменные носители (флэш-карты);

- описывать по определенному алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нем, используя инструменты ИКТ;
- собирать числовые данные в естественно-научных наблюдениях и экспериментах, используя цифровые датчики, камеру, микрофон и другие средства ИКТ, а также в ходе опроса людей;
- редактировать тексты, последовательности изображений, слайды в соответствии с коммуникативной или учебной задачей, включая редактирование текста, цепочек изображений, видео- и аудиозаписей, фотоизображений;
- пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора, использовать полуавтоматический орфографический контроль; использовать, добавлять и удалять ссылки в сообщениях разного вида; следовать основным правилам оформления текста;
- искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок);
- заполнять учебные базы данных.

Выпускник получит возможность научиться грамотно формулировать запросы при поиске в сети Интернет и базах данных, оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию; критически относиться к информации и к выбору источника информации.

Создание, представление и передача сообщений

Выпускник научится:

- создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ, редактировать, оформлять и сохранять их;
- создавать простые сообщения в виде аудио- и видеофрагментов или последовательности слайдов с использованием иллюстраций, видеоизображения, звука, текста;
- готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации;
- создавать простые схемы, диаграммы, планы и пр.;
- создавать простые изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера; составлять новое изображение из готовых фрагментов (аппликация);
- размещать сообщение в информационной образовательной среде образовательной организации;
- пользоваться основными средствами телекоммуникации; участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде, фиксировать ход и результаты общения на экране и в файлах.

Выпускник получит возможность научиться:

- представлять данные;
- создавать музыкальные произведения с использованием компьютера и музыкальной клавиатуры, в том числе из готовых музыкальных фрагментов и «музыкальных петель».

Планирование деятельности, управление и организация

Выпускник научится:

- создавать движущиеся модели и управлять ими в компьютерно - управляемых средах (создание простейших роботов);
- определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий, строить программы

для компьютерного исполнителя с использованием конструкций последовательного выполнения и повторения;

- планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира.

Выпускник получит возможность научиться:

– проектировать несложные объекты и процессы реального мира, своей собственной деятельности и деятельности группы, включая навыки роботехнического проектирования

- моделировать объекты и процессы реального мира

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Свойства предметов (8 часов)					
1.1	Цвет предметов.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
1.2	Форма предметов.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
1.3	Размер предметов.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
1.4	Названия предметов.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
1.5	Признаки предметов.	2			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
1.6	Состав предметов.	2			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
Раздел 2. Действия предметов (9 часов)					
2.1	Понятия «равно», «не равно».	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
2.2.	Отношения «больше», «меньше».	1			Библиотека ЦОК http://school-

					collection.edu.ru/
2.3.	Понятия «вверх, вниз, вправо, влево».	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
2.4	Действия предметов	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
2.5	Последовательность событий.	2			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
2.6	Порядок действий	3			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
Раздел 3. Множества (9 часов)					
3.1	Цифры.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
3.2	Возрастание, убывание.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
3.3	Множество и его элементы	4			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
3.4	Кодирование	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
3.5	Симметрия фигур	2			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
Раздел 4. Понятия «истина и ложь (7 часов)					
4.1	Отрицание.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/

4.2	Понятия «истина» и «ложь».	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
4.3	Понятие «дерево». Графы.	2			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
4.4	Комбинаторика	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
4.5	Логические задачи	2			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		33	0	0	

2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Виды информации, человек и компьютер (8 часов)					
1.1.	Какая бывает информация.	2			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
1.2.	Источники информации.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
1.3	Приемники информации.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
1.4	Компьютер и его части.	4			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
Раздел 2. Кодирование информации (8 часов)					
2.1	Носители информации.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
2.2	Кодирование информации.	2			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
2.3	Письменные источники информации.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
2.4	Языки людей и языки программирования.	4	1		Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/

Раздел 3. Информация и данные (8 часов)					
3.1	Текстовые данные.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
3.2	Графические данные.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
3.3	Числовая информация.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
3.4	Десятичное кодирование.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
3.5	Двоичное кодирование.	2			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
3.6	Числовые данные.	2			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
Раздел 4. Документ и способы его создания (10 часов)					
4.1	Документ и его создание.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
4.2	Электронный документ.	2			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
4.3	Поиск документов.	3			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
4.4	Создание текстового документа.	2			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
4.5	Создание графического документа.	2	1		Библиотека ЦОК http://school-

					collection.edu.ru/
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2	0	

3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Информация, человек и компьютер (6 часов)					
1.1.	Человек и информация.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
1.2	Источники и приемники.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
1.3	Носители информации.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
1.4	Компьютер.	3			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
Раздел 2. Действия с информацией (9 часов)					
2.1	Получение информации.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
2.2	Представление информации.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
2.3	Кодирование информации.	1			Библиотека ЦОК

					http://school-collection.edu.ru/
2.4	Кодирование и шифрование данных.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
2.5	Хранение информации.	1			
2.6	Обработка информации.	4	1		
Раздел 3. Мир объектов. (9 часов)					
3.1	Объект, его имя и свойства.	2			Библиотека ЦОК http://school
3.2	Функции объекта.	2			Библиотека ЦОК http://school
3.3	Отношения между объектами.	1			Библиотека ЦОК http://school
3.4	Характеристика объекта.	2			Библиотека ЦОК http://school
3.5	Документ и данные об объекте	2			Библиотека ЦОК http://school
Раздел 4. Компьютер, системы и сети (10 часов)					
4.1	Компьютер-это система.	1			Библиотека ЦОК http://school
4.2	Системные программы и операционная система.	1			Библиотека ЦОК http://school
4.3	Файловая система.	1			Библиотека ЦОК http://school
4.4.	Компьютерные сети.	2			Библиотека ЦОК http://school
4.5	Информационные системы.	5	1		Библиотека ЦОК http://school
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2	0	

4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Информация, человек и компьютер (7 часов)					
1.1.	Человек и информация.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
1.2	Действия с данными.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
1.3	Объект и свойства.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
1.4	Отношения между объектами.	2			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
1.5	Компьютер как система.	2			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
Раздел 2. Суждение, умозаключение, понятие (9 часов)					
2.1	Мир понятий.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
2.2	Деление понятий.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
2.3	Обобщение понятий.	1			Библиотека ЦОК http://school-

					collection.edu.ru/
2.4	Отношение между понятиями.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
2.5	Понятия «истина» и «ложь».	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
2.6	Суждение.	2			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
2.7	Умозаключения	2	1		Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
Раздел 3. Мир моделей (8 часов)					
3.1	Модель объекта.	1	.		Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
3.2	Текстовая и графическая модель.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
3.3	Алгоритм как модель действий.	4			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
3.4	Компьютер как исполнитель.	2			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
Раздел 4. Управление (10 часов)					
4.1	Кто кем и зачем управляет.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
4.2	Управляющий объект и объект управления.	5			Библиотека ЦОК http://school-

					collection.edu.ru/
4.7	Современные средства коммуникации.	2			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
4.8	Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов»	2	1		Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Свойства предметов (8 часов)						
1.	Техника безопасности. Форма предметов.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
2.	Размер предметов.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
3.	Цвет предметов.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
4.	Названия предметов.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
5.	Признаки предметов.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
6.	Признаки предметов.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
7.	Состав предметов.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
8.	Решение задач	1				Презентация

Действия предметов (9 часов)						
9.	Понятия «равно», «не равно».	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
10.	Отношения «больше», «меньше».	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
11.	Понятия «вверх, вниз, вправо, влево».	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
12.	Действия предметов	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
13.	Последовательность событий.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
14.	Порядок действий	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
15.	Решение задач	1				Презентация
16.	Порядок действий	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
17.	Решение задач	1				Презентация
Множества (9 часов)						
18.	Цифры.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
19.	Возрастание, убывание.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-

						a43e-0ee2da40534c/92684/?
20.	Множество и его элементы.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
21.	Способы задания множеств.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
22.	Сравнения множеств.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
23.	Отображение множеств.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
24.	Кодирование.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
25.	Симметрия фигур	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
26.	Решение задач	1				Презентация
Понятия «истина и ложь» (7 часов)						
27.	Отрицание.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
28.	Понятия «истина» и «ложь».	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
29.	Понятие «дерево».	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
30.	Графы.	1				http://school-

						collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
31.	Комбинаторика.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
32.	Логические задачи	1				Презентация
33.	Решение задач	1				Презентация

2 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Раздел 1 «Виды информации, человек и компьютер» (8 часов)						
1.	Человек и информация. День Знаний.	1				https://lbz.ru/files/8213/
2.	Какая бывает информация.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
3.	Источники информации.	1				https://lbz.ru/files/8213/
4.	Приемники информации.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
5.	Компьютер и его части.	1				https://lbz.ru/files/8213/
6.	Компьютер и его части.	1				Презентация
7.	Решение задач	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
8.	Работа со словарем.	1				Презентация
Раздел 2 «Кодирование информации» (8 часов)						
9.	Носители информации.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
10.	Кодирование информации.	1				https://lbz.ru/files/8213/
11.	Кодирование информации.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
12.	Письменные источники информации.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?

13.	Языки людей и языки программирования.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/
14.	Кодирование информации.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/
15.	Контрольная работа по теме «Кодирование информации»	1	1			https://lbz.ru/files/8213/
16.	Работа над ошибками.	1				Презентация
Раздел 3 «Информация и данные» (8 часов)						
17.	Текстовые данные	1				Презентация
18.	Графические данные	1				https://lbz.ru/files/8213/
19.	Числовая информация	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/
20.	Десятичное кодирование.	1				https://lbz.ru/files/8213/
21.	Двоичное кодирование.	1				https://lbz.ru/files/8213/
22.	Числовые данные.	1				Презентация
23.	Документ и способы его создания.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/
24.	Электронный документ и файл.	1				
Раздел 4 «Документ и способы его создания» (10 часов)						
25.	Создание графического документа. Итоговое повторение по теме «Текстовая информация».	1				https://lbz.ru/files/8213/
26.	Создание текстового документа. Итоговое повторение по теме «Десятичное кодирование».	1				https://lbz.ru/files/8213/
27.	Контрольная работа по теме	1	1			

	«Документ и способы его создания»					
28.	Работа над ошибками. Итоговое повторение по теме «Создание графического документа»	1				https://lbz.ru/files/8213/
29.	Решение задач	1				Презентация
30.	Промежуточная аттестация. Проект.	1				Презентация
31.	Решение задач	1				Презентация
32.	Поиск документа	1				Презентация
33.	Итоговое повторение по теме «Текстовые данные»	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
34.	Итоговое повторение по теме «Числовая информация»	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?

3 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Раздел 1 «Информация, человек и компьютер» (6 часов)						
1.	Человек и информация.	1				https://lbz.ru/files/8213/
2.	Источники и приемники информации.	1				https://lbz.ru/files/7906/
3.	Носители информации.	1				https://lbz.ru/files/7906/
4.	Компьютер.	1				Презентация
5.	Решение задач	1				https://lbz.ru/files/7906/
6.	Компьютер	1				Презентация
Раздел 2 «Действия с информацией» (9 часов)						
7.	Получение информации	1				http://school-collection.edu.ru/
8.	Представление информации	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
9.	Кодирование информации	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
10.	Кодирование и шифрование данных	1				http://school-collection.edu.ru/
11.	Хранение информации	1				https://lbz.ru/files/7906/
12.	Обработка информации	1				https://lbz.ru/files/7906/
13.	Обработка информации	1				https://lbz.ru/files/7906/
14.	Контрольная работа на тему «Действия с информацией»	1	1			
15.	Работа над ошибками	1				Презентация
Раздел 3 «Мир объектов» (9 часов)						
16.	Объект, его имя и свойства	1				https://lbz.ru/files/7906/
17.	Объект, его имя и свойства	1				https://lbz.ru/files/7906/

18.	Функции объекта	1				Презентация
19.	Функции объекта	1				Презентация
20.	Отношение между объектами	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
21.	Характеристика объекта	1				http://school-collection.edu.ru/
22.	Документы и данные об объекте	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
23.	Решение задач	1				Презентация
24.	Решение задач	1				Презентация
Раздел 4 «Компьютер, системы и сети» (10 часов)						
25.	Компьютер – это система	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
26.	Системные программы и операционная система.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
27.	Файловая система.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
28.	Компьютерные сети. Итоговое повторение по теме «Человек и информация»	1				http://school-collection.edu.ru/
29.	Контрольная работа по теме «Компьютерные сети»	1	1			
30.	Информационные системы. Итоговое повторение по теме «Носители информации»	1				http://school-collection.edu.ru/
31.	Работа над ошибками. Итоговое повторение по теме «Отношение между объектами»	1				Презентация
32.	Промежуточная аттестация «Проект»	1				Презентация

33.	Итоговое повторение по теме «Кодирование информации»	1				http://school-collection.edu.ru/
34.	Итоговое повторение по теме «Информационные системы»	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?

4 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Раздел 1 «Информация, человек и компьютер» (7 часов)						
1	Человек в мире информации.	1				https://lbz.ru/files/8213/
2	Действия с данными.	1				https://lbz.ru/files/8213/
3	Объект и его свойства.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
4	Отношения между объектами.	1				https://lbz.ru/files/8213/
5	Компьютер как система.	1				https://lbz.ru/files/8213/
6	Повторение, компьютерный практикум.	1				Презентация
7	Работа со словарем.	1				Презентация
Раздел 2 «Суждения, умозаключения, понятия» (9 часов)						
8.	Мир понятий.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
9.	Деление понятий.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
10.	Обобщение понятий.	1				http://school-

						collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/
11.	Отношения между понятиями.	1				https://lbz.ru/files/8213/
12.	Понятия «истина» и «ложь».	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/
13.	Суждения.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/
14.	Умозаключение.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/
15.	Контрольная работа по теме «Мир понятий».	1	1			
16.	Работа над ошибками.	1				Презентация
Раздел 3 «Мир моделей» (8 часов)						
17.	Модель объекта.	1				Презентация
18.	Текстовая и графическая модели.	1				Презентация
19.	Алгоритм как модель действия.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/
20.	Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/
21.	Исполнитель алгоритма.	1				Презентация
22.	Компьютер как исполнитель.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/
23.	Компьютер как исполнитель.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/
24.	Решение задач.	1				Презентация
Раздел 4 «Управление» (10 часов)						

25.	Кто кем и зачем управляет.	1				Презентация
26.	Управляющий объект и объект управления.	1				https://lbz.ru/files/8213/
27.	Цель управления. Итоговое повторение по теме: «Действия с данными».	1				https://lbz.ru/files/8213/
28.	Управляющее воздействие. Итоговое повторение по теме «Модель объекта».	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/
29.	Средство управления. Итоговое повторение по теме «Виды алгоритмов».	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/
30.	Контрольная работа по теме «Управляющий объект и объект управления».	1	1			
31.	Работа над ошибками. Итоговое повторение по теме «Исполнитель алгоритмов».	1				Презентация
32.	Промежуточная аттестация. Проект	1				
33.	Итоговое повторение по теме «Современные средства коммуникации».	1				Презентация
34.	Итоговое повторение по теме «Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов».	1				Презентация

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Рабочая тетрадь «Информатика в играх и задачах» 1 класс, Горячев А.В., Горина К.И., Волкова Т.О, 2018 г.
- Учебник (ФГОС) в 2 частях «Информатика и ИКТ» 2 класс , Н.В.Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова, Л.П. Панкратова, Н.А. Нурова, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 г.
- Рабочая тетрадь (ФГОС) в 2 частях «Информатика и ИКТ» 2 класс, Н.В.Матвеева, Н.К.Конопатова, Л.П.Панкратова, Е.Н.Челак, Н.А. Нурова М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
- Учебник «Информатика» (в 2 ч) 3 класс, Н.В. Матвеева и др. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 г.
- Рабочая тетрадь (в 2ч) 3 класс «Информатика и ИКТ», Н.В. Матвеева и др. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
- Информатика: учебник для 4 класса, ч. 1 Н.В.Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова, Л.П. Панкратова, Н.А. Нурова, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 г.
- Информатика: учебник для 4класса, ч. 2 Н.В.Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова, Л.П. Панкратова, Н.А. Нурова, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 г.
- Информатика: рабочая тетрадь для 4 класса, ч. 1«Информатика и ИКТ», Н.В. Матвеева и др. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

«Обучение информатике» 2 – 4 классы, Н. В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- ЭОР Единой коллекции к учебнику Н.В. Матвеева и др. «Информатика», 2-4 класс (<http://school-collection.edu.ru>)
- ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории» ([http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e-08d72f0ec961/?interface=pupil&class\[\]=45&subject\[\]=19](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e-08d72f0ec961/?interface=pupil&class[]=45&subject[]=19))
- Авторская мастерская Н.В. Матвеевой (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/4>)
- ЭОР на CD-диске к методическому пособию для учителя, 2 - 4 класс, Н.В. Матвеева и др.
- ЭОР «Фантазия» 2-4 классы
- ЭОР «Мир информатики» - 1-4 класс