

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВОЛОДИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
КРИВОШЕИНСКОГО РАЙОНА ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

Принята на заседании
Педагогического совета
Протокол №1 от «28» августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ «Володинская СОШ»
С.Л. Александрова
Приказ № 93/01-09 от 29.08.2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОЙ
НАПРАВЛЕННОСТИ**

«ИНФОРМАТИКА»

Возраст обучающихся: 7-11 лет

Срок реализации: 4 года

Володино 2024/2025

СОДЕРЖАНИЕ

Информационная карта дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Информатика».	3
1 Раздел № 1. «Комплекс основных характеристик программы»	5
1.1 Пояснительная записка.	5
1.2. Цель и задачи программы.	6
1.3 Ожидаемые результаты.	7
1.4. Учебный план.	8
1.5. Содержание программы.	10
2. Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»	14
2.1. Условия реализации программы.	14
2.2. Формы аттестации.	14
2.3. Методическое обеспечение.	14
2.4. Список литературы.	15
Приложение. Календарно-учебный график	16

Информационная карта дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программы «Информатика»

1.	Образовательная организация	МБОУ «Володинская СОШ»
2.	Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Информатика»
3.	Направленность программы	Цифровая
4.	Сведения о разработчиках:	Петрова И.О., педагог дополнительного образования
5.	Сведения о программе:	
5.1.	Нормативно-правовая база	Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (статья 75 «Дополнительное образование детей и взрослых»); Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. №1726-р); Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015 г.); Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. N 41 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 3 Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»; Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

		Устав МБОУ «Володинская СОШ»
5.2.	Объем и срок освоения программы:	4 года по 1 часу в неделю (34 недели в году) Всего 135 часов.
5.3.	Форма обучения	Очная
5.4.	Возраст обучающихся	7-11 лет
5.5.	Характеристика программы: - тип программы - вид программы - принцип проектирования программы: Особенности организации образовательного процесса:	дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа модифицированная на основе реализации модульного подхода с использованием сетевого взаимодействия
5.6.	Цель программы:	развитие логического и алгоритмического мышления школьников и освоение ими практики работы на компьютере.
5.7.	Задачи программы:	— начальное освоение инструментальных компьютерных сред для работы с информацией разного вида (текстами, изображениями, анимированными изображениями, схемами предметов, сочетаниями различных видов информации в одном информационном объекте); — создание завершённых проектов с использованием освоенных инструментальных компьютерных сред; — ознакомление со способами организации и поиска информации; — создание завершённых проектов, предполагающих организацию (в том числе каталогизацию) значительного объёма неупорядоченной информации; — создание завершённых проектов, предполагающих поиск необходимой информации.
6.	Формы и методы образовательной деятельности:	мастер-классы, тренинги, интерактивные занятия, круглые столы.
7.	Формы мониторинга результативности:	Викторины, тесты, защита проектов

Раздел № 1. «Комплекс основных характеристик программы»

1.1. Пояснительная записка.

Общая характеристика программы

Дополнительная образовательная программа «Информатика» технического направления, познавательная, основанная на знакомстве и расширении знаний работы на компьютере. Модифицированная, общеразвивающая, направлена на формирование начальных навыков общения с компьютером, усвоения базового уровня работы на компьютере.

Данная программа опирается на возрастные возможности и образовательные потребности учащихся младшего звена, специфику развития их мышления, внимания. Программа ориентирована на развитие логического и комбинаторного мышления. На развитие навыков работы с компьютером (восприятие информации с экрана, её анализ, управление мышью и клавиатурой). Формирование понятий информации, знакомство с функциональной структурой компьютера и его основными устройствами. Знакомство с основными приёмами работы в среде Windows, со стандартными приложениями: для вычислений, набора и редактирования текста, а также знакомство с графическим редактором Paint, созданием и редактированием графических изображений. Происходит знакомство с текстовым редактором Блокнот, Microsoft Word и с табличным процессором Microsoft Excel.

В процессе изучения основ компьютерной грамоты воспитанники начинают знакомство с новым учебным предметом информатика, который в дальнейшем раскроет перед ними ещё более удивительные возможности компьютера.

Данная программа ориентирована не только на освоение технологий работы в различных информационных программных средах, но и на развитие последовательного (алгоритмического) мышления и творческого потенциала воспитанника.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Информатика» является программой технической направленности и ориентирована на обучение детей 7-11 лет в очной форме. Программа является долгосрочной.

Нормативно-правовое обеспечение программы:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (статья 75 «Дополнительное образование детей и взрослых»);
2. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. №1726-р);

3. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015 г.);
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. N 41 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 3 Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
5. Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
6. Устав МБОУ «Володинская СОШ».

1.2. Цели и задачи программы

Цель программы: развитие логического и алгоритмического мышления школьников и освоение ими практики работы на компьютере.

Задачи:

- начальное освоение инструментальных компьютерных сред для работы с информацией разного вида (текстами, изображениями, анимированными изображениями, схемами предметов, сочетаниями различных видов информации в одном информационном объекте);
 - создание завершённых проектов с использованием освоенных инструментальных компьютерных сред;
 - ознакомление со способами организации и поиска информации;
 - создание завершённых проектов, предполагающих организацию (в том числе каталогизацию) значительного объёма неупорядоченной информации;
- создание завершённых проектов, предполагающих поиск необходимой информации.

Особенности целевой группы и организации образовательного процесса: обучающиеся 1-4-х классов ОО Кривошеинского района, возраст от 7 до 11 лет.

Уровни программы:

Стартовый уровень:

1-2 год обучения – освоение начальных навыков компьютерной грамотности.

Базовый уровень:

3-4 год обучения – освоение пакета программ Microsoft Office, знакомство с Internet-технологиями.

Построение образовательного процесса опирается на следующие принципы:

- ☐ системность;
- ☐ гуманизация;
- ☐ междисциплинарная интеграция;
- ☐ дифференциация;
- ☐ дополнительная мотивация через игру.

Объем программы – программа рассчитана на 34 (33 в первом классе) часа в год с проведением занятий 1 раз в неделю, продолжительность занятия 40 минут. Всего 135 часов за 4 года обучения.

Форма организации деятельности обучающихся на занятии: групповая, индивидуальная.

Основные формы занятий:

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.

1.3. Ожидаемые результаты освоения программы

Ученик должен знать в конце обучения:

- правила безопасности труда при работе с компьютером;
- иметь представление о классификации объектов;
- оперировать порядковыми числительными;
- понимать различия логических значений утверждений: истинно, ложно, неизвестно;
- иметь представление о расположении буквенных, цифровых клавиш и клавиш со знаками препинания на клавиатуре компьютера.

Должен уметь:

- работать с файлами (создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск);
- работать по правилам (выполнять инструкции, действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы);

- все допустимые действия с базисными объектами в компьютерных задачах при помощи инструментов;
- сортировать объекты по признакам;
- сканировать изображения;
- готовить и проводить презентацию;
- создавать текстовые сообщения, пользоваться функциями текстового редактора;
- искать информацию в компьютерных словарях и справочниках, контролируемом Интернете;
- владеть квалифицированным клавиатурным письмом на русском языке, скачивать изображения, мультфильмы, песни, программы из сети Интернет.

1.4. Учебный план

1 год обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
1.	Первичная диагностика	1	0	1	Проверочная работа
2.	Отличительные признаки и составные части предметов	7	4	3	Наблюдение, опрос, самостоятельная работа
3.	План действий и его описание	8	5	3	Наблюдение, опрос, самостоятельная работа
4.	Множества	9	6	3	Наблюдение, опрос, самостоятельная работа
5.	Логические рассуждения	7	3	4	Наблюдение, опрос, самостоятельная работа
6.	Заключительная диагностика	1	0	1	Итоговое занятие
	ИТОГО	33 часа	18 часов	15 часов	

2 год обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
1	Первичная диагностика	1	0	1	Проверочная работа
2	План действий и его описание	10	6	4	Наблюдение, опрос, самостоятельная и индивидуальная работа
3	Отличительные признаки и составные части предметов	11	7	4	Наблюдение, опрос, самостоятельная работа
4	Логические рассуждения	12	8	4	Наблюдение, опрос, самостоятельная работа
	ИТОГО	34 часа	21 час	13 часов	

3 год обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
1	Алгоритм. Знакомство с компьютером.	8	5	3	Наблюдение, опрос, контрольная работа
2	Группы объектов. Создание рисунков.	8	2	6	Самостоятельная и индивидуальная работа
3	Логические рассуждения. Создание текстов.	10	4	6	Наблюдение, опрос, самостоятельная работа

4	Модели в информатике. Создание печатных публикаций.	8	5	3	Наблюдение, опрос, самостоятельная работа
	ИТОГО	34 часа	16 часов	18 часов	

4 год обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
1	Алгоритмы. Поиск информации.	8	5	3	Наблюдение, опрос, контрольная работа
2	Объекты. Знакомство с компьютером: файлы и папки(каталоги)	8	2	6	Самостоятельная и индивидуальная работа
3	Логические рассуждения. Создание электронных публикаций.	10	4	6	Наблюдение, опрос, самостоятельная работа
4	Модели в информатике	8	5	3	Наблюдение, опрос, самостоятельная работа
	ИТОГО	34 часа	16 часов	18 часов	

1.5. Содержание программы 1- 2 годы обучения

План действий и его описание (16 часов)

Последовательность действий. Последовательность состояний в природе. Выполнение последовательности действий. Составление линейных планов действий. Поиск ошибок в последовательности действий.

Отличительные признаки предметов (16 часов)

Выделение признаков предметов. Узнавание предметов по заданным признакам. Сравнение двух или более предметов. Разделение предметов на группы в соответствии с указанными признаками.

Логические модели (19 часов)

Истинность и ложность высказываний. Логические рассуждения и выводы. Поиск путей на простейших графах, подсчет вариантов. Высказывания и множества. Построение отрицания простых высказываний.

Приемы построения и описание моделей (16 часов)

Кодирование. Простые игры с выигрышной стратегией. Поиск закономерностей.

3 год обучения

Алгоритм. Знакомство с компьютером. (8 ч)

Алгоритм как план действий, приводящих к заданной цели. Формы записи алгоритмов: блок-схема, строчная запись. Выполнение алгоритма. Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме. Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы. Компьютеры вокруг нас. Новые профессии. Компьютеры в школе. Правила поведения в компьютерном классе. Основные устройства компьютера. Компьютерные программы. Операционная система. Рабочий стол. Компьютерная мышь. Клавиатура. Включение и выключение компьютера. Запуск программы. Завершение выполнения программы.

Группы (классы) объектов. Создание рисунков. (8 ч)

Общие названия и отдельные объекты. Разные объекты с общим названием. Разные общие названия одного отдельного объекта. Состав и действия объектов с одним общим названием. Отличительные признаки. Значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе. Имена объектов. Компьютерная графика. Примеры графических редакторов. Панель инструментов графического редактора. Основные операции при рисовании: рисование и стирание точек, линий, фигур. Заливка цветом. Другие операции.

Логические рассуждения. Создание текстов. (10 ч)

Высказывания со словами «все», «не все», «никакие». Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность). Графы и их табличное описание. Пути в графах. Деревья. Компьютерное письмо. Клавиатурные тренажёры. Текстовые редакторы. Примеры клавиатурных тренажёров и текстовых редакторов. Правила клавиатурного письма. Основные операции при создании текстов: набор текста, перемещение курсора, ввод прописных букв, ввод букв латинского алфавита, сохранение текстового документа, открытие документа, создание нового документа, выделение текста, вырезание, копирование и вставка текста. Оформление текста. Выбор шрифта, размера, цвета и начертания символов. Организация текста. Заголовок, подзаголовок, основной текст. Выравнивание абзацев.

Модели в информатике. Создание печатных публикаций. (8 ч)

Игры. Анализ игры с выигрышной стратегией. Решение задач по аналогии. Решение задач на закономерности. Аналогичные закономерности. Печатные публикации. Виды печатных публикаций. Текстовые редакторы. Настольные издательские системы. Примеры текстовых редакторов и настольных издательских систем. Иллюстрации в публикациях. Схемы в публикациях. Некоторые виды схем: схемы отношений; схемы, отражающие расположение и соединение предметов; схемы, отражающие происходящие изменения, порядок действий. Таблицы в публикациях. Столбцы и строки.

4 год обучения

Алгоритм. Поиск информации. (8 ч)

Вложенные алгоритмы. Алгоритмы с параметрами. Циклы: повторение, указанное число раз, до выполнения заданного условия, для перечисленных параметров. Источники информации для компьютерного поиска: компакт-диски CD («си-ди») или DVD («ди-ви-ди»), сеть Интернет, постоянная память компьютера. Способы компьютерного поиска информации: просмотр подобранной по теме информации, поиск файлов с помощью файловых менеджеров, использование средств поиска в электронных изданиях, использование специальных поисковых систем. Поисковые системы. Примеры программ для локального поиска. Поисковые системы в сети Интернет. Поисковые запросы. Уточнение запросов на поиск информации. Сохранение результатов поиска. Поиск изображений. Сохранение найденных изображений.

Объекты. Знакомство с компьютером: файлы и папки (каталоги). (8 ч)

Составные объекты. Отношение «состоит из». Схема («дерево») состава. Адреса объектов. Адреса компонент составных объектов. Связь между составом сложного объекта и адресами его компонент. Относительные адреса в составных объектах. Файлы. Папки (каталоги). Имя файла. Размер файла. Сменные носители. Полное имя файла. Операции над файлами и папками (каталогами): создание папок (каталогов), копирование файлов и папок (каталогов), перемещение файлов и папок (каталогов), удаление файлов и папок (каталогов). Примеры программ для выполнения действий с файлами и папками (каталогами).

Логические рассуждения. Создание электронных публикаций. (10 ч)

Связь операций над множествами и логических операций. Пути в графах, удовлетворяющие заданным критериям. Правила вывода «если – то». Цепочки правил вывода. Простейшие «и-или» графы. Электронные публикации. Виды электронных публикаций: презентации, электронные учебники и энциклопедии, справочные системы, страницы сети Интернет. Примеры программ для создания электронных публикаций. Гиперссылки в публикациях. Создание электронной публикации с гиперссылками. Звук,

видео и анимация в электронных публикациях. Вставка звуков и музыки в электронные публикации. Вставка анимации и видео в электронные публикации. Порядок действий при создании электронной публикации. Подготовка презентаций.

Модели в информатике. (8 ч)

Приемы фантазирования («наоборот», «необычные значения признаков», «необычный состав объекта»). Связь изменения объектов и их функционального назначения. Применение изучаемых приемов фантазирования к материалам предыдущих разделов (к алгоритмам, объектам и др.).

Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Условия для реализации программы

Материально-технические:

Компьютеры с минимальной конфигурацией, с выходом в Интернет.
Дополнительные устройства: принтер, сканер, аудио колонки, наушник, микрофон, проектор и экран.

Бумага, чернила, маркеры для доски.

Видеокамера, фотоаппарат.

Учебная мебель: столы, стулья, доска, шкаф для методических пособий.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования

2.2. Формы аттестации.

Аттестация начинается с вводного этапа диагностики обучающихся.
Вводный этап проводится в начале проведения обучения.

Цель: определение уровня подготовки обучающихся.

Методы диагностики результатов.

1. Метод тестов.
2. Метод контрольных заданий.
3. Анкетирование.
4. Наблюдение.
5. Диагностическая беседа.
6. Письменный опрос.
7. Конкурс, выставка, конференция.

2.3. Методическое обеспечение.

Методы обучения

- репродуктивный;
- словесный (лекция, объяснение);
- наглядный (видеоматериалы);
- игровой (тренажеры и познавательные игровые программы);
- проектный (разработка проектов);
- проблемно-поисковый метод (проблемное изложение материала, постановка проблемных вопросов, задач, поиск и отбор аргументов, обоснование).

2.4. Список литературы.

1. Горячев А,В,, Горина К,И. и др. Информатика в играх и задачах. 1 - 4 класс(1 и 2 ч.). М.: «Баласс», 2012 г.
2. Горячев А,В,, Горина К,И. и др. Информатика в играх и задачах. 1 – 4 класс. Методические рекомендации для учителя. М.:«Баласс», 2012 г.
3. Леонов В.П. Персональный компьютер. Карманный справочник. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2004. – 928 с.
4. Кравцов С. С., Ягодина, Л. А. Компьютерные игровые программы как средство стабилизации эмоционального состояния дошкольников. С. С. Кравцов, Л. А. Ягодина//Информатика. – 2006. - №12.
5. Ковалько В. И. Здоровьесберегающие технологии: школьник и компьютер: 1-4 классы. В. И. Ковалько. – М.: ВАКО, 2007. – 304 с.
6. Книга игр для детей. Кроссворды, ребусы, головоломки /сост. Г. Коненкина. – М.: Астрель,2003. – 192 с.

**Календарно-учебный график
1 год обучения
(1 час в неделю, всего 33 часа)**

№ п/п	Дата проведения занятия	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Планируемые результаты
1		Первичная диагностика, анализ полученных результатов	1	Выявление начального уровня сформированности личностных и метапредметных УУД
		Отличительные признаки и составные части предметов	7	
2		Цвет предметов	1	Знают цвета, умеют выделить цвет, сравнить и проклассифицировать предметы, обосновать свой выбор; находить предметы с одинаковым значением признака, находить закономерности в расположении фигур по значению одного признака; находить лишний предмет в группе однородных
3		Форма предметов	1	Знают форму предметов, умеют выделить форму, сравнить и проклассифицировать предметы по заданному признаку, обосновать свой выбор; находить предметы с одинаковым значением признака, находить закономерности в расположении фигур по значению одного признака; находить лишний предмет в группе однородных
4		Размер предметов	1	Знают название размеров предметов (больше, меньше, высокий, низкий, длинный, короткий и т.д.), умеют выделить размер, сравнить и проклассифицировать предметы по заданному признаку, обосновать свой выбор; находить предметы с

№ п/п	Дата проведения занятия	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Планируемые результаты
				одинаковым значением признака, находить закономерности в расположении предметов по значению одного признака; находить лишний предмет в группе однородных
5		Названия предметов	1	Знают названия предметов, обобщающие слова; знают признаки предметов; могут определить название предмета по предложенным признакам
6		Признаки предметов	1	Могут выделить существенные и второстепенные признаки предметов, классифицировать предметы по предложенному признаку.
7		Признаки предметов	1	Могут выделить существенные и второстепенные признаки предметов, классифицировать предметы по предложенному признаку.
8		Диагностика знаний и умений	1	Обучающиеся демонстрируют знания и умения по данному разделу
		План действий и его описание	8	
9		Понятия «равно», «не равно»	1	Владеют понятиями «равно», «не равно»; умеют проанализировать группы объектов, предметов и установить отношения между ними (равны, не равны), привести доказательства; умеют сравнивать предметы по основаниям «равно», «не равно»

№ п/п	Дата проведения занятия	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Планируемые результаты
10		Отношения «больше», «меньше»	1	Владеют понятиями «больше», «меньше»; умеют проанализировать группы объектов, предметов и установить отношения между ними (больше или меньше), привести доказательства; умеют сравнивать предметы по основаниям «больше», «меньше»
11		Понятия «вверх», «вниз», «вправо», «влево»	1	Владеют понятиями «вверх», «вниз», «вправо», «влево»; умеют проанализировать группы объектов, предметов и установить отношения, местоположение между ними (правее, левее, ниже, выше), привести доказательства; умеют сравнивать предметы по основаниям «выше», «ниже», «правее», «левее»; могут выполнить графический диктант
12		Действия предметов	1	Владеют понятием «действия предметов», могут определить действия предметов, доказать свое мнение
13		Последовательность событий	1	Могут определить последовательность событий, явлений природы
14		Порядок действий.	1	Могут установить порядок действий и составить простейшую инструкцию из двух-трех шагов
15		Порядок действий.	1	Могут установить порядок действий и составить простейшую инструкцию из двух-трех шагов
16		Диагностика знаний и умений	1	Обучающиеся демонстрируют знания и умения по данному разделу
		Множества	10	

№ п/п	Дата проведения занятия	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Планируемые результаты
17		Цифры	1	Знают названия, прямую и обратную последовательность цифр в пределах 10; могут записать цифры в прямой и обратной последовательности
18		Возрастание. Убывание.	1	Знают названия, прямую и обратную последовательность цифр в пределах 10; может расставить цифры в соответствии с предложенной последовательностью (по возрастанию, убыванию и т.п.)
19		Множество и его элементы.	1	Владеют понятием «множество», могут дать название множеству, перечислить его элементы; распределить предметы на множества;
20		Способы задания множеств	1	Владеют понятием «множество» Умеют задавать множества перечислением и выделять общие свойства элементов множества.
21		Сравнение множеств	1	Владеют понятиями «больше», «меньше», «множество»; умеют проанализировать множества и установить отношения между ними (равны или не равны, больше или меньше, содержит одинаковые предметы или нет и т.д.), привести доказательства;
22		Отображение множеств	1	Владеют понятием «множество»; умеют устанавливать соответствие между элементами двух множеств, отображать элементы множеств на схеме
23		Кодирование	1	Владеют понятием «кодирование»; могут закодировать информацию с помощью схемы, знаков и т.п.

№ п/п	Дата проведения занятия	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Планируемые результаты
24		Симметрия фигур	1	Владеют понятием «симметрия», могут нарисовать фигуру (рисунок) симметрично предложенной
25		Диагностика знаний и умений	1	Обучающиеся демонстрируют знания и умения по данному разделу
		Логические рассуждения	7	
26		Логическое отрицание	1	Владеют понятием «логическое отрицание»; умеют употреблять слова с отрицательной частицей “не” (подбирать слова с противоположным значением, с помощью “не”, т.е. отрицать).
27		Понятие «истина», «ложь»	1	Знают понятия «истина», «ложь»; определяют является ли высказывание истинным с точки зрения объективной действительности
28		Понятие «дерево»	1	Владеют понятиями «дерево», «следующий», «предыдущий», «вершина дерева»; умеют использовать дерево для перебора всех вариантов, классификации, описания
29		Графы	1	Владеют понятием «граф»; умеют составить графы
30 - 31		Комбинаторика.	1	Владеют понятием «комбинаторика»; умеют решать некоторые задачи комбинаторного типа
32		Диагностика знаний и умений	1	Обучающиеся демонстрируют знания и умения по данному разделу
33		Заключительная диагностика и анализ	1	Повторная диагностика и выявление уровня сформированности личностных и метапредметных УУД. Анализ полученных

№ п/п	Дата проведения занятия	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Планируемые результаты
		полученных результатов		результатов

Календарно-учебный график
2 год обучения
(1 час в неделю, всего 34 часа)

№	Дата		Наименование тем и разделов	Кол-во часов	Характеристика деятельности обучающегося или виды учебной деятельности	Планируемые результаты (ученик должен знать, уметь, иметь представление)
Отличительные признаки и составные части предметов (11 часов.)						
1			Вводный инструктаж по ТБ. Первичная диагностика, анализ полученных результатов	1	анализ условия учебной задачи; оценивание работы в соответствии с критериями;	
2			Признаки предметов	1	Обобщать и классифицировать предметы по общему признаку. Выявлять закономерности в чередовании предметов.	Знать признаки, предметов. Уметь определять общий признак группы предметов, объединять предметы в группы
3			Описание предметов	1	Обобщать и классифицировать предметы по общему признаку. Сравнивать предметы по признакам.	Знать различные признаки предметов Уметь описывать признаки предметов, сравнивать предметы,

					отличать предметы по их признакам
4			Состав предметов	1	Описывать и определять предметы через их составные части. Знать понятие «состав» предмета Уметь определять состав предмета, объединять предметы в группы по общему элементу
5			Действия предметов	1	Определять и называть действия предметов. Обобщать и классифицировать предметы по их действиям. Знать действия предмета Уметь называть действия предметов, описывать предмет по признакам, составу и действиям; определять лишнее действие в списке
6			Симметрия	1	Определять понятия «вверх», «вниз», «вправо», «влево». Различать симметричные и несимметричные фигуры. Находить ось симметрии некоторых фигур. Знать о симметрии и ее видах – горизонтально, вертикальной, осях симметрии Уметь определять симметричные предметы, рисовать симметричные предметы (отражения по вертикали и горизонтали)
7			Координатная сетка	1	Находить предмет на координатной сетке. Знать о координатной сетке, адресах предметов в координатной сетке Уметь определять адрес предмета в координатной сетке,

					«расселять» предметы по адресам
8			Заключительное повторение по теме « <i>Описание предметов</i> »	1	Обобщать и классифицировать предметы по общему признаку. Выявлять закономерности в чередовании предметов. Знать различные признаки предметов Уметь описывать признаки предметов, сравнивать предметы, отличать предметы по их признакам
9			Действия предметов	1	Знать о действиях, результатах действий Уметь называть действие, определять результат обратного действия, Определять результат действия. Определять действие, которое привело к данному результату.
10			Обратные действия	1	Знать об обратных действиях, результатах обратных действий Уметь называть обратное действие, определять результат обратного действия, промежуточные результаты. Определять действие обратное заданному.
11			Последовательность событий	1	Знать о порядке событий Уметь выполнять действия по шагам, расставлять события по порядку Определять последовательность событий. Приводить примеры последовательностей событий в быту, в сказках.
План действий и его описание (11 часов.)					

12		Алгоритм объекта	1	Составлять алгоритм. Выполнять действия по алгоритму. Искать и исправлять ошибки в алгоритме.	Знать понятие алгоритма. Уметь заполнять блок-схему линейного алгоритма, составлять правильную последовательность действий в алгоритме, выполнять алгоритм и определять его результат
13		Ветвление	1	Составлять алгоритмы с условием (ветвлением).	Знать понятие «ветвление» в алгоритме
14		Ветвление	1	Составлять алгоритм. Выполнять действия по алгоритму. Искать и исправлять ошибки в алгоритме.	Уметь определять и задавать вопросы, на которые можно ответить «да» или «нет»; выполнять алгоритм с ветвлением; определять недостающие команды алгоритма Знать понятие алгоритма. Уметь заполнять блок-схему линейного алгоритма, составлять правильную последовательность действий в алгоритме, выполнять алгоритм и определять его результат
15		Множество. Элементы множества	1	Определять принадлежность элемента множеству. Классифицировать по одному свойству.	Знать понятие о множестве предметов, элементах множества,. Уметь давать название множеству, определять лишний предмет в множестве, объединять

					элементы в множество
16			Способы задания множества	1	Задавать множества различными способами: перечислением и заданием общего свойства его элементов. Знать о способах задания множеств, Уметь перечислять элементы множества; давать название множеству перечисленных элементов, множеству предметов на рисунке или в таблице; распределять элементы множества в таблице по общему названию
17			Способы задания множества	1	Задавать множества различными способами: перечислением и заданием общего свойства его элементов. Знать о способах задания множеств, Уметь перечислять элементы множества; давать название множеству перечисленных элементов, множеству предметов на рисунке или в таблице; распределять элементы множества в таблице по общему названию
18			Сравнение множеств.	1	Сравнивать множества по числу элементов в них. Находить равные множества. Знать об отношениях множеств, знаках отношений Уметь сравнивать множества по количеству элементов
19			Отображение множеств	1	Ставить в соответствие элементам одного множества Знать о способе отображения

				элементы другого множества.	множеств – схеме. Уметь читать и рисовать схему множеств
20			Кодирование	1	Ставить в соответствие предметам или действиям другие предметы или действия. Знать о кодировании Уметь расшифровывать закодированный текст, кодировать слова
21			Вложенность множеств	1	Понимать понятия: включение («вложенность») и равенство множеств, подмножество. Знать о вложенности множеств Уметь давать названия множествам и вложенным множествам; рисовать схемы множеств в виде овалов; находить и исправлять ошибки на схемах множеств; подсчитывать количество элементов множеств с вложениями.
22			Пересечение множеств	1	Определять элементы, принадлежащие пересечению множеств (классифицировать по двум и более свойствам). Знать о пересечении множеств Уметь подсчитывать число элементов множества в пересечении; давать название пересекающихся множеств, зоне пересечения; рисовать и заполнять множества в виде кругов.
Логические рассуждения (12 часов)					

23		Объединение множеств.	1	Совершать операции над множествами. Определять элементы, принадлежащие объединению множеств.	Знать об объединении множеств Уметь рисовать и заполнять множества в виде кругов; подсчитывать число элементов в объединении множеств
24		Игры и задачи на логическое мышление.	1	Применить полученные знания при выполнении заданий работы.	Комплексное применение знаний, решение задач
25		Развивающие игры.	1	Анализировать свои ошибки и ошибки одноклассников. Применить полученные знания при выполнении заданий.	Комплексное применение знаний, решение задач
26		Выпуск стенгазеты «Информатика в играх и задачах».	1	Применить полученные знания при выполнении заданий.	Комплексное применение знаний, решение задач
27		Высказывание. Понятия «истина» и «ложь».	1	Оценивать простейшие высказывания с точки зрения истинности или ложности.	Знать понятия «истина» и «ложь» Уметь определять истинные и ложные подписи и высказывания
28		Отрицание.	1	Строить высказывания по смыслу отрицающие данные. Классифицировать предметы по одному признаку.	Знать об отрицании Уметь давать объяснение, употребляя частицу «НЕ», составлять высказывания, противоположные по смыслу
29		Высказывания со связками «и»,	1	Классифицировать предметы по	Знать о составных

		«или».		двум и более свойствам одновременно. Объединять множества по двум и более свойствам.	высказываниях Уметь называть элементы множества по высказыванию со связками «И» и «ИЛИ»
30		Графы. Деревья.	1	Классифицировать и узнавать предметы по нескольким свойствам (с помощью дерева). Решать некоторые задачи с помощью графов.	Знать о графе, вершинах и ребрах графа, деревьях Уметь рисовать граф
31		Комбинаторика.	1	Решать задачи комбинаторного типа. Уметь искать выигрышную стратегию в некоторых играх.	Уметь подсчитывать количество вариантов действий на схеме графа, дерева; решать задачи комбинаторного типа; осуществлять поиск выигрышной стратегии в некоторых играх
32		Задачи на логическое мышление.	1	Применить полученные знания.	Уметь подсчитывать количество вариантов действий на схеме графа, дерева; решать задачи комбинаторного типа; осуществлять поиск выигрышной стратегии в некоторых играх
33		Закрепление по теме «Логические рассуждения».	1	Анализировать свои ошибки и ошибки одноклассников. Применить полученные знания при выполнении заданий.	Делать логические рассуждения и выводы, отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять

34		Итоговое занятие. КВН на тему «Информатика в играх и задачах»	1	Применить полученные знания при выполнении заданий.	истинные и ложные высказывания, решать задачи комбинаторного типа, строить отрицания.
----	--	---	---	---	---

Календарно-учебный график
3 год обучения
(1 час в неделю, всего 34 часа)

№	Дата	Наименование тем и разделов	Кол-во часов	Характеристика деятельности обучающегося
Алгоритм. Знакомство с компьютером. (8 часов)				
1		Введение. Алгоритм. Компьютеры вокруг нас. Правила поведения в компьютерном классе.	1	Планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели; поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений. <u>Искать</u> сходство и различия в материальных и информационных технологиях.
2		Схема алгоритма. Новые профессии. Компьютеры в школе.	1	Планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели; поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений. Построение логической цепи рассуждений. <u>Рассуждать</u> об изменении в жизни людей и о новых профессиях, появившихся с изобретением компьютера.

3			Ветвление в алгоритме. Основные устройства компьютера.	1	Моделирование - преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно- графическая или знаково- символическая). Построение логической цепи рассуждений.
4			Цикл в алгоритме. Компьютерная мышь. Клавиатура.	1	Моделирование - преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно- графическая или знаково- символическая). Планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели; поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений. <u>Сводить</u> в таблицу устройства для ввода и вывода информации разного вида. <u>Выполнять</u> заданные действия с мышью и клавиатурой.
5			Алгоритмы с ветвлениями и циклами. Включение и выключение компьютера.	1	Аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов; выслушивание собеседника и ведение диалога. Построение логической цепи рассуждений. Самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов алгоритма.
6			Закрепление по теме «Алгоритмы». Компьютерные программы. Операционная система. Рабочий стол.	1	Выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации алгоритмов; подведение под понятие. Построение логической цепи рассуждений. Самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов алгоритма.
7			Закрепление и повторение по теме «Алгоритмы».	2	Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме. Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы. Планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели; поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений. <u>Запускать</u> программы, выполнять в них действия и <u>завершать</u> работу программ.
8			Запуск программы. Завершение выполнения программы. Обобщение и систематизация знаний.		
Группы (классы) объектов. Создание рисунков. (8 ч)					
9			Состав и действия объектов. Компьютерная графика.	1	Анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных); выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; подведение под понятие. <u>Выбирать</u> жизненную ситуацию для выполнения итоговой творческой работы или <u>придумывать</u> свою.

10		Группа объектов. Общее название. Примеры графических редакторов.	1	Синтез - составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов. Построение логической цепи рассуждений.
11		Общие свойства объектов группы. Панель инструментов графического редактора.	1	Синтез - составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов. Построение логической цепи рассуждений.
12		Особенные свойства объектов группы. Панель инструментов графического редактора.	1	Планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели; поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений. Аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов; выслушивание собеседника и ведение диалога; признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.
13		Единичное имя объекта. Основные операции при рисовании: рисование и стирание точек, линий, фигур.	1	Планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели; поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений. Построение логической цепи рассуждений. <u>Выполнять</u> операции на компьютере, относящиеся к изучаемой технологии
14		Отличительные признаки. Основные операции при рисовании: рисование и стирание точек, линий, фигур.	1	Установление причинно- следственных связей. Аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов; выслушивание собеседника и ведение диалога; при- звание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою. <u>Выполнять</u> операции на компьютере, относящиеся к изучаемой технологии
15		Диагностика знаний и умений по теме: «Объекты». Заливка цветом. Другие операции.	1	Моделирование - преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта(пространственно- графическая или знаково- символическая). Планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели; поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений. Построение логической цепи рассуждений.
16		Обобщение и систематизация знаний по теме «Объекты». Заливка цветом. Другие операции.	1	Установление причинно- следственных связей. Аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и

				классификации объектов; выслушивание собеседника и ведение диалога; при- звание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.
Логические рассуждения. Создание текстов. (10 ч)				
17		Множество. Число элементов множества.	1	Анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных); выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; подведение под понятие.
18		Элементы, не принадлежащие множеству. Пересечение множеств.	1	Анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных); выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; подведение под понятие.
19		Пересечение и объединение множеств.	1	Анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных); выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; подведение под понятие.
20		Истинность высказывания. Отрицание. Истинность высказываний со словом «Не».	1	Установление причинно- следственных связей. Аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов; выслушивание собеседника и ведение диалога; признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.
21		Истинность высказываний со словами «И», «Или».	1	Установление причинно- следственных связей. Аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов; выслушивание собеседника и ведение диалога; при- звание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.
22		Граф. Вершины и ребра.	1	Моделирование - преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики

				объекта(пространственно- графическая или знаково-символическая). Построение логической цепи рассуждений.
23		Граф с направленными ребрами.	1	Моделирование - преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта(пространственно- графическая или знаково-символическая). Построение логической цепи рассуждений. ^^
24		Построение графов.	1	Планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели; поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений. Аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов; выслушивание собеседника и ведение диалога; признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.
25		Диагностика знаний и умений по теме: «Логические рассуждения».	1	Планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели; поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений. Построение логической цепи рассуждений.
26		Обобщение и систематизация знаний по теме «Логические рассуждения».	1	Установление причинно- следственных связей. Аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов; выслушивание собеседника и ведение диалога; признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.
27		Аналогия.	1	Выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; подведение под понятие.
28		Закономерность. Компьютерное письмо. Клавиатурные тренажёры. Правила клавиатурного письма.	1	Выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; подведение под понятие.
29		Аналогичная закономерность. Текстовые редакторы. Примеры клавиатурных тренажёров и текстовых редакторов.		Выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; подведение под понятие.

30		Решение задач на тему «Такое же или похожее правило». Основные операции при создании текстов.	1	Выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; подведение под понятие.
31		Диагностика знаний и умений по теме: «Применение моделей для решения задач». Оформление текста.	1	Планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели; поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений. Аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов; выслушивание собеседника и ведение диалога; признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.
32		Выигрышная стратегия. Оформление текста.	1	Планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели; поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений. Построение логической цепи рассуждений. <u>Выполнять</u> операции на компьютере, относящиеся к изучаемой технологии (например, набор текста, перемещение курсора, вырезание, копирование и вставка текста, выбор шрифта, размера и начертания символов, организация текста, сохранение и редактирование текстовых документов).
33		Нахождение выигрышной стратегии. Организация текста.	1	Планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели; поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений. Аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов; выслушивание собеседника и ведение диалога; признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.
34		Обобщающие уроки за курс 3 класса.	2	
35				

**Календарно-учебный график
4 год обучения
(1 час в неделю, всего 34 часа)**

№	Дата	Наименование тем и разделов	Кол- во часов	Характеристика деятельности обучающегося
Алгоритм. Поиск информации. (8 ч)				
1		ТБ. Ветвление в строчной записи алгоритма. Источники информации для компьютерного поиска.	1	<u>Выбирать</u> жизненную ситуацию для выполнения итоговой творческой работы или <u>придумывать</u> свою. <u>Выполнять</u> операции на компьютере, относящиеся к изучаемой технологии (например, выполнение запросов по ключевым словам, выбор подходящей информации из результатов поиска, сохранение найденных и выбранных текстов и изображений). <u>Создавать</u> проект (эскиз или план) итоговой творческой работы. <u>Выполнять</u> итоговую творческую работу, используя освоенные операции.
2		Ветвление. Способы компьютерного поиска информации.	1	
3		Цикл в строчной записи алгоритма. Поисковые системы.	1	
4		Алгоритм с параметрами. . Примеры программ для локального поиска.	1	
5		Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма. Поисковые системы в сети Интернет. Поисковые запросы.	1	
6		Закрепление по теме «Алгоритмы». Сохранение результатов поиска.	1	

7			Закрепление и повторение по теме «Алгоритмы».	1	
8			Обобщение и систематизация знаний. Поиск изображений. Сохранение найденных изображений.	1	
Объекты. Знакомство с компьютером: файлы и папки (каталоги). (8 ч)					
9			Описание общих свойств и отличительных признаков группы объектов. Файлы. Папки (каталоги). Имя файла. Размер файла.	1	сравнения, классификации объектов; – аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов; – участие в коллективном обсуждении; <u>Создавать</u> папки (каталоги). <u>Удалять</u> , <u>копировать</u> и <u>перемещать</u> файлы и папки (каталоги).
10			Схема состава объекта. Адрес составной части. Сменные носители. Полное имя файла.	1	
11			Массив объектов на схеме состава. Операции над файлами и папками (каталогами)	1	
12			Признаки и действия составных частей объекта. Примеры программ для выполнения действий с файлами и папками (каталогами).	2	
13					
14			Закрепление и повторение по теме «Объекты». Обобщение и систематизация знаний.	2	
15					

16		Решение трудных задач	1	
Логические рассуждения. Создание электронных публикаций. (10 ч)				
17		Множество. Подмножество. Пересечение множеств. Электронные публикации. Виды электронных публикаций	1	– синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
18		Истинность высказываний со словами «не», «и», «или». Примеры программ для создания электронных публикаций.	1	– установление причинно-следственных связей; – построение логической цепи рассуждений; – анализ условия учебной задачи;
19		Описание отношений между объектами с помощью графов. Гиперссылки в публикациях. Создание электронной публикации с гиперссылками.	1	– оценивание работы в соответствии с критериями; – признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою точку зрения
20		Пути в графах. Звук, видео и анимация в электронных публикациях. Вставка звуков и музыки в электронные публикации.	1	<u>Выбирать</u> жизненную ситуацию для выполнения итоговой творческой работы или <u>придумывать</u> свою.
21		Высказывания и подграфы. Вставка анимации и видео в электронные публикации.	1	<u>Выполнять</u> операции на компьютере, относящиеся к изучаемой технологии (например, добавление в тексты с иллюстрациями, схемами и таблицами гиперссылок, звуков, музыки, анимации, видео, сохранение и редактирование электронных
22		Правило «Если – то». Порядок действий при создании	1	

			электронной публикации.		публикаций).
23			Схема рассуждений. Проект с подготовкой презентации.	1	<u>Создавать</u> проект (эскиз или план) итоговой творческой работы. <u>Выполнять</u> итоговую творческую работу, используя освоенные операции.
24			Построение графов. Проект с подготовкой презентации.	1	
25			Диагностика знаний и умений по теме: «Графы». Защита проектов.	1	
26			Решение задач с помощью графов. Защита проектов.	1	
Модели в информатике. (8 ч)					
27			Составные части объектов. Объекты с необычным составом.	1	– анализ условия учебной задачи; – оценивание работы в соответствии с критериями; – оценивание работы товарища; – участие в коллективном обсуждении; – признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою точку зрения;
28			Действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями.	1	
29			Признаки объектов. Объекты с необычными признаками и действиями.	1	
30			Объекты, выполняющие обратные действия.	1	

31		Алгоритм обратного действия.	1	
32		Диагностика знаний и умений по теме: «Применение моделей для решения задач».	1	
33		Составление алгоритмов.	1	
34		Обобщающее занятие за курс информатики в начальной школе.	1	