

Министерство образования и молодежной политики

Свердловской области

Управление образования Администрации города Нижний

Тагил

МАОУ СОШ №100

РАССМОТРЕНО
Педагогическим
советом

МАОУ СОШ №100
№1 от «30»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МАОУ
СОШ №100

Д.В. Язовских
№01-12/253 от
31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету (учебному курсу, учебного модуля)
информатика
2-4 класс (ФГОС)

2023 год

Нижний Тагил

Пояснительная записка

Рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Информатика» на базовом уровне; устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса; даёт распределение учебных часов по тематическим разделам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся. Рабочая программа определяет количественные и качественные характеристики учебного материала изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

Цели изучения учебного предмета «Информатика»

Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;
- обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;
- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и

созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Общая характеристика учебного предмета «Информатика».

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Основные задачи учебного предмета «Информатика»

- научить обучающихся искать, отбирать, организовывать и использовать информацию для решения стоящих перед ними задач;
- сформировать первоначальные навыки планирования целенаправленной учебной деятельности;
- дать первоначальные представления о компьютере и современных информационных технологиях и сформировать первичные навыки работы на компьютере;
- подготовить обучающихся к самостоятельному освоению новых компьютерных программ на основе понимания объектной структуры современного программного обеспечения;
- дать представление об этических нормах работы с информацией, информационной безопасности личности и государства.

Цели и задачи изучения информатики на уровне начального общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих трех тематических разделов:

- решения учебных и практических задач с применением возможностей компьютера;
- поиска информации с использованием простейших запросов;
- изменения и создания простых информационных объектов на компьютере.

Место предмета «Информатика» в учебном плане

В системе общего образования «Информатика» признана обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Математика и информатика». ФГОС ООО предусмотрены требования к освоению предметных результатов по информатике на базовом и углублённом уровнях, имеющих общее содержательное ядро и согласованных между собой. Это позволяет реализовывать углублённое изучение информатики как в рамках отдельных классов, так и в рамках индивидуальных образовательных траекторий, в том числе используя дистанционные технологии. По завершении реализации программ углублённого уровня учащиеся смогут детальнее освоить материал базового уровня, овладеть расширенным кругом понятий и методов, решать задачи более высокого уровня сложности.

Учебным планом на изучение информатики на базовом уровне отведено 34 учебных часа — по 1 часу в неделю в 2,3,и 4 классах соответственно.

Для каждого класса предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса в целях формирования вариативной составляющей содержания конкретной рабочей программы. При этом обязательная (инвариантная) часть содержания предмета, установленная примерной рабочей программой, и время, отводимое на её изучение, должны быть сохранены полностью.

Содержание учебного предмета (учебного курса, курса внеурочной деятельности, учебного модуля)

Виды информации. Человек и компьютер

Человек и информация: мы живем в мире информации; информацию человек воспринимает с помощью органов чувств (глаза, уши, нос, язык, кожа).

В мире звуков: мы живем в мире звуков; звуки несут человеку информацию; пример звуковой информации.

Какая бывает информация: звуковая, зрительная, вкусовая, тактильная (осязательная), обонятельная; примеры.

Источники информации: природные источники информации (солнце, человек, петух, хлеб и т. д.) и искусственные источники информации (колотушка сторожка и пр.)

Приёмники информации: люди и животные – приемники различных видов информации (на примерах).

Радио и телефон: радио и телефон как устройство для передачи информации; телефон – средство связи и общения.

Человек и компьютер: человек создал для себя разные инструменты: орудия труда, музыкальные инструменты, а также компьютер как помощник при работе информацией, например, с текстовой и графической.

Урок-игра по теме «Виды информации. Человек и компьютер».

Кодирование информации

Носители информации: звук, бумага, береста, камень, снег и следы на снегу, электронные носители, любые предметы (на примерах).

Кодирование информации: звуковое кодирование; рисуночное письмо, буквенное кодирование и иероглифы.

Алфавит и кодирование информации: греческий и латинский алфавиты как основа алфавитного письма.

Английский алфавит и славянская азбука: происхождение и использование.

Письменные источники информации: папирусы, свитки, книги, архивы.

Разговорный и компьютерный языки: люди разговаривают на естественном языке; современный человек создал искусственные (формальные) языки, построенные на строгих правилах; компьютерный алфавит.

Текстовая информация: древние тексты, современные тексты (на примерах).

Числовая информация

Числовая информация: способы счета предметов и древности, человек и информация - это форма представления информации и способ кодирования информации.

Время и числовая информация: число как способ представления информации о времени, даты, календарь, текущая дата.

Число и кодирование информации: число несет в себе информацию о размере предметов, о расстоянии, о времени; с помощью чисел можно закодировать текстовую информацию.

Код из двух знаков: звуковое двоичное кодирование информации; письменное двоичное кодирование.

Помощники человека при счете: абак, счеты, арифмометр, калькулятор, компьютер.

Память компьютера: электронная лампа, ламповая память.

Данные и компьютер

Текст и текстовая информация: воспринимать информацию из текста могут только люди и животные, текст имеет смысл.

Текст и его смысл: слово – это цепочка букв, имеющая смысл; влияние знаков препинания на смысл текста; замена буквы в слове и смысл слова; шрифт.

Передача текстовой информации: почта, средства доставки писем, электронная почта.

Обработка текстовой информации: текст как цепочка компьютерных символов текст в памяти компьютера, компьютерный (электронный) текст.

Повторение

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

Действия с информацией

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

Мир объектов

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

Компьютер, системы и сети

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

Формы организации: индивидуальные, групповые, коллективные.

Виды деятельности:

простейшие наблюдения и исследования объектов, способов их свойств;

моделирование;

решение доступных задач;

проектная деятельность.

Планируемые результаты

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;
- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- 1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- 2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- 3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения

результата;

4) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;

5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;

6) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;

8) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;

9) овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;

10) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

11) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

12) определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;

13) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;

14) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием

конкретного учебного предмета;

15) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

16) умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета; формирование начального уровня культуры пользования словарями в системе универсальных учебных действий.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1) использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;

2) овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;

3) приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;

4) умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;

5) приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

Тематическое (поурочное) планирование, 2 класс

№	Тема	Кол-во часов	Взаимосвязь с программой воспитания	ЭОР, ЦОР	Виды деятельности
Раздел 1. Виды информации. Человек и компьютер (8 ч)					
1	Человек и информация. Органы чувств	1	<u>День Знаний</u>	https://resh.edu.ru/	1. Слушание объяснений учителя. 2. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
2	Виды информации в зависимости от органов восприятия	1		https://resh.edu.ru/	3. Самостоятельная работа с учебником.
3	Информация звуковая, зрительная, вкусовая, тактильная, обонятельная	1		https://resh.edu.ru/	4. Работа с научно-популярной литературой.
4	Источники информации	1		https://resh.edu.ru/	5. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
5	Приемники информации	1		https://resh.edu.ru/	6. Написание рефератов и докладов.
6	Компьютер – инструмент для работы с информацией	1	<u>День Мира</u>	https://resh.edu.ru/	7. Вывод и доказательство формул. 8. Анализ формул.
7	Работа со словарем	1		https://resh.edu.ru/	9. Программирование. 10. Решение текстовых
8	Урок-игра по теме «Виды информации. Человек и компьютер»	1		https://resh.edu.ru/	количественных и качественных задач. 11. Выполнение заданий по разграничению понятий. 12. Систематизация учебного материала. 13. Редактирование программ.

Раздел 2. Кодирование информации (9 ч)						
9	Носители информации и их виды	1		https://resh.edu.ru/	1.	Слушание объяснений учителя.
10	Кодирование. Способы кодирования	1		https://resh.edu.ru/	2.	Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
11	Алфавит и кодирование информации	1		https://resh.edu.ru/	3.	Самостоятельная работа с учебником.
12	Алфавитная письменность	1		https://resh.edu.ru/	4.	Работа с научно-популярной литературой.
13	Письменные источники информации	1		https://resh.edu.ru/	5.	Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
14	Язык – средство общения между людьми. Естественные и компьютерные языки	1	Международный день анимации	https://resh.edu.ru/	6.	Написание рефератов и докладов.
15	Текстовая и графическая информация	1		https://resh.edu.ru/	7.	Вывод и доказательство формул.
16	Урок-игра по теме «Кодирование информации»	1	Всемирный день приветствий	https://resh.edu.ru/	8.	Анализ формул.
17	Работа со словарем	1		https://resh.edu.ru/	9.	Программирование.
					10.	Решение текстовых количественных и качественных задач.
					11.	Выполнение заданий по разграничению понятий.
					12.	Систематизация учебного материала.
					13.	Редактирование программ.
Раздел 3. Числовая информация и компьютер (7 ч)						
18	Носители информации и их виды	1		https://resh.edu.ru/	1.	Слушание объяснений учителя.
19	Кодирование. Способы кодирования	1		https://resh.edu.ru/	2.	Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
20	Алфавит и кодирование информации	1	<u>Всемирный день поэзии</u>	https://resh.edu.ru/	3.	Самостоятельная работа с учебником.
21	Алфавитная письменность	1		https://	4.	Работа с научно-популярной литературой.

				resh.edu.ru/	5.	Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Написание рефератов и докладов. Вывод и доказательство формул. Анализ формул. Программирование. Решение текстовых количественных и качественных задач. Выполнение заданий по разграничению понятий. Систематизация учебного материала. Редактирование программ.
22	Письменные источники информации	1		https:// resh.edu.ru/	6.	
23	Язык – средство общения между людьми. Естественные и компьютерные языки	1		https:// resh.edu.ru/	7. 8.	
24	Текстовая и графическая информация	1	День птиц	https:// resh.edu.ru/	9. 10.	
25	Урок-игра по теме «Кодирование информации»	1	<u>День</u> <u>космонавтики</u>	https:// resh.edu.ru/		
26	Работа со словарем	1			11. 12. 13.	
Раздел 4. Данные и компьютер (8 ч)						
27	Данные	1	День Земли	https:// resh.edu.ru/	1. 2.	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Написание рефератов и докладов. Вывод и доказательство формул. Анализ формул. Программирование. Решение текстовых количественных и качественных задач. Выполнение заданий по
28	Текст и его смысл	1		https:// resh.edu.ru/	3.	
29	Память компьютера	1		https:// resh.edu.ru/	4.	
30	Способы передачи данных	1		https:// resh.edu.ru/	5.	
31	Компьютер и обработка данных	1		https:// resh.edu.ru/	6.	
32	Работа со словарем	1	День музеев	https:// resh.edu.ru/	7. 8.	
33	Урок-игра по теме «Текстовая информация»	1		https:// resh.edu.ru/	9. 10.	
34	Создание проекта «Информация, человек и компьютер»	1		https:// resh.edu.ru/	11.	

					12. Систематизация учебного материала. 13. Редактирование программ.
--	--	--	--	--	--

Тематическое (поурочное) планирование, 3 класс

№	Тема	Кол-во часов	Взаимосвязь с программой воспитания	ЭОР, ЦОР	Виды деятельности
Раздел 1. Информация, человек и компьютер (7 ч)					
1	Человек и информация	1	<u>День Знаний</u>	https://resh.edu.ru/	14. Слушание объяснений учителя. 15. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
2	Источники и приёмники информации	1		https://resh.edu.ru/	16. Самостоятельная работа с учебником.
3	Носители информации	1		https://resh.edu.ru/	17. Работа с научно-популярной литературой.
4	Компьютер	1		https://resh.edu.ru/	18. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
5	Документ и способы его создания	1		https://resh.edu.ru/	19. Написание рефератов и докладов. 20. Вывод и доказательство формул.
6	Повторение по теме «Информация, человек и компьютер»	1	<u>День Мира</u>	https://resh.edu.ru/	21. Анализ формул. 22. Программирование.
7	Работа со словарем	1		https://resh.edu.ru/	23. Решение текстовых количественных и качественных задач.

					24	Выполнение заданий по разграничению понятий.
					25	Систематизация учебного материала.
					26	Редактирование программ.

Раздел 2 Действия с информацией (9 ч)

8.	Получение информации	1		https://resh.edu.ru/	14	Слушание объяснений учителя.
9.	Представление информации	1		https://resh.edu.ru/	15	Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
10.	Кодирование информации	1		https://resh.edu.ru/	16	Самостоятельная работа с учебником.
11.	Кодирование и шифрование данных	1		https://resh.edu.ru/	17	Работа с научно-популярной литературой.
12.	Хранение информации	1		https://resh.edu.ru/	18	Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
13.	Обработка информации	1	Международный день анимации	https://resh.edu.ru/	19	Написание рефератов и докладов.
14.	Повторение по теме «Действия с информацией»	1		https://resh.edu.ru/	20	Вывод и доказательство формул.
15.	Работа со словарем	1	Всемирный день приветствий	https://resh.edu.ru/	21	Анализ формул.
16.	Работа со словарем	1		https://resh.edu.ru/	22	Программирование.
					23	Решение текстовых количественных и качественных задач.
					24	Выполнение заданий по разграничению понятий.
					25	Систематизация учебного материала.
					26	Редактирование программ.

Раздел 3. Мир объектов (10ч)

17	Объект и его имя	1		https://	14	Слушание объяснений учителя.
----	------------------	---	--	---------------------------------	----	------------------------------

				resh.edu.ru/	15	<p>Слушание и анализ выступлений своих товарищей.</p> <p>Самостоятельная работа с учебником.</p> <p>Работа с научно-популярной литературой.</p> <p>Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.</p> <p>Написание рефератов и докладов.</p> <p>Вывод и доказательство формул.</p> <p>Анализ формул.</p> <p>Программирование.</p> <p>Решение текстовых количественных и качественных задач.</p> <p>Выполнение заданий по разграничению понятий.</p> <p>Систематизация учебного материала.</p> <p>Редактирование программ.</p>	
18	Свойства объекта	1		https:// resh.edu.ru/	16		
19	Функции объекта	1	<u>Всемирный день поэзии</u>	https:// resh.edu.ru/	17		
20	Функции объекта	1		https:// resh.edu.ru/	18		
21	Отношения между объектами	1		https:// resh.edu.ru/	19		
22	Характеристика объекта	1		https:// resh.edu.ru/	20		
23	Документ и данные об объекте	1	День птиц	https:// resh.edu.ru/	21		
24	Повторение по теме «Мир объектов»	1	<u>День космонавтики</u>	https:// resh.edu.ru/	22		
25	Работа со словарем	1		https:// resh.edu.ru/	23		
					24		
					25		
					26		
26	Работа со словарем	1					
Раздел 4. Компьютер, системы и сети (8 ч)							
27	Компьютер – это система	1	День Земли	https:// resh.edu.ru/	14		Слушание объяснений учителя.
28	Системные программы и операционная система	1		https:// resh.edu.ru/	15		Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
					16		Самостоятельная работа с

29	Файловая система	1		https://resh.edu.ru/	17	учебником.
30	Компьютерные сети	1		https://resh.edu.ru/	18	Работа с научно-популярной литературой.
31	Информационные системы	1		https://resh.edu.ru/	19	Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
32	Создание проекта «Мир информационных объектов»	1	День музеев	https://resh.edu.ru/	20	Написание рефератов и докладов.
33	Представление проекта «Мир информационных объектов»	1		https://resh.edu.ru/	21	Вывод и доказательство формул.
34	Работа со словарем	1		https://resh.edu.ru/	22	Анализ формул.
					23	Программирование.
					24	Решение текстовых количественных и качественных задач.
					25	Выполнение заданий по разграничению понятий.
					26	Систематизация учебного материала.
						Редактирование программ.

Тематическое (поурочное) планирование, 4 класс

№	Тема	Кол-во часов	Взаимосвязь с программой воспитания	ЭОР, ЦОР	Виды деятельности
Раздел 1. Повторение (6 ч)					

1	Человек в мире информации	1	<u>День Знаний</u>	https://resh.edu.ru/	27. Слушание объяснений учителя.
2	Действия с данными	1		https://resh.edu.ru/	28. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
3	Объект и его свойства	1		https://resh.edu.ru/	29. Самостоятельная работа с учебником.
4	Отношения между объектами	1		https://resh.edu.ru/	30. Работа с научно-популярной литературой.
5	Компьютер как система	1		https://resh.edu.ru/	31. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
6	Работа со словарем	1	<u>День Мира</u>	https://resh.edu.ru/	32. Написание рефератов и докладов. 33. Вывод и доказательство формул. 34. Анализ формул. 35. Программирование. 36. Решение текстовых количественных и качественных задач. 37. Выполнение заданий по разграничению понятий. 38. Систематизация учебного материала. 39. Редактирование программ.
Раздел 2. Понятие, суждение, умозаключение (10 ч)					
7	Мир понятий	1		https://resh.edu.ru/	40. Слушание объяснений учителя. 41. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
8	Деление понятия	1		https://resh.edu.ru/	42. Самостоятельная работа с учебником.
9	Отношения понятий	1		https://resh.edu.ru/	43. Работа с научно-популярной

10	Отношения между понятиями	1		https:// resh.edu.ru/	44	литературой.
11	Понятия «истина» и «ложь»	1		https:// resh.edu.ru/	45	Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
12	Суждение	1	Международный день анимации	https:// resh.edu.ru/	46 47 48	Написание рефератов и докладов. Вывод и доказательство формул. Анализ формул. Программирование.
13	Умозаключение	1		https:// resh.edu.ru/	49	Решение текстовых количественных и качественных задач.
14	Создание проекта «Мир понятий»	1	Всемирный день приветствий	https:// resh.edu.ru/	50	Выполнение заданий по разграничению понятий.
15	Представление проекта «Мир понятий»	1		https:// resh.edu.ru/	51 52	Систематизация учебного материала. Редактирование программ.
16	Работа со словарем	1		https:// resh.edu.ru/		

Раздел 3. Мир моделей (7 ч)

17	Модель объекта	1		https:// resh.edu.ru/	27 28	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
18	Тестовая и графическая модели	1		https:// resh.edu.ru/	29	Самостоятельная работа с учебником.
19	Алгоритм как модель действий	1	<u>Всемирный день поэзии</u>	https:// resh.edu.ru/	30	Работа с научно-популярной литературой.
20	Формы записи алгоритмов	1		https:// resh.edu.ru/	31	Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
21	Исполнитель алгоритма	1		https:// resh.edu.ru/	32	Написание рефератов и докладов.
22	Компьютер как исполнитель	1		https:// resh.edu.ru/	33 34	Вывод и доказательство формул. Анализ формул.
23	Работа со словарем	1	День птиц	https://	35	Программирование.

				resh.edu.ru/	36	Решение текстовых количественных и качественных задач.
					37	Выполнение заданий по разграничению понятий.
					38	Систематизация учебного материала.
					39	Редактирование программ.
Раздел 4. Управление (11 ч)						
24	Кто, кем и зачем управляет	1	День Земли	https://resh.edu.ru/	27	Слушание объяснений учителя.
25	Управляющий объект и объект управления	1		https://resh.edu.ru/	28	Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
26	Цель управления	1		https://resh.edu.ru/	29	Самостоятельная работа с учебником.
27	Управляющее воздействие	1		https://resh.edu.ru/	30	Работа с научно-популярной литературой.
28	Средство управления	1		https://resh.edu.ru/	31	Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
29	Результат управления	1	День музеев	https://resh.edu.ru/	32	Написание рефератов и докладов.
30	Современные средства коммуникации	1		https://resh.edu.ru/	33	Вывод и доказательство формул.
31	Создание проекта «Объекты управления»	1		https://resh.edu.ru/	34	Анализ формул.
					35	Программирование.
					36	Решение текстовых количественных и качественных задач.
					37	Выполнение заданий по разграничению понятий.
					38	Систематизация учебного материала.
					39	Редактирование программ.

32	Представление проекта «Объекты управления»	1		https:// resh.edu.ru/	
33	Представление проекта «Объекты управления»	1		https:// resh.edu.ru/	
34	Работа со словарем	1		https:// resh.edu.ru/	