

№ п/п	Разделы	Комментарии
1		Пояснительная записка
1.1	Цели и задачи обучения предмету	<p>Рабочая программа по информатике и информационным технологиям составлена в соответствии с:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» 2012 года; 2) Федеральным государственным образовательным стандартом второго поколения начального общего образования; 3) планируемыми результатами начального общего образования; 4) требованиями основной образовательной программы МАОУ «Начальная школа – детский сад № 52» и в соответствии с учебным планом МАОУ «Начальная школа – детский сад №52» на 2023-2024 учебный год; 5) авторской программой курса информатики для 2-4 классов начальной общеобразовательной школы «Информатика. Программа для начальной школы: 2–4 классы (ФГОС)/ Н.В. Матвеева, М.С. Цветкова. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2016 г; 6) учебно – методическим комплектом авторского коллектива Н.В. Матвеевой, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатовой, Л.П. Панкратовой, Н.А. Нуровой, рекомендованным к использованию в учебном процессе в текущем учебном году; 7) положением о рабочей программе; 8) Федеральной программой воспитания. <p>Программа соответствует обязательному минимуму содержания образования по предмету.</p> <p>Программа выполняет две <u>основные функции</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>информационно-методическая функция</i> позволяет всем участникам образовательного процесса получать представления о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета. – <i>организационно-планирующая функция</i> предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов. <p style="text-align: center;"><u>Цели данного курса:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование общих представлений об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной деятельности; • знакомство с базовой системой понятий информатики;

		<ul style="list-style-type: none"> • формирование опыта создания и преобразования текстов, рисунков, различного вида схем, графов и графиков, информационных объектов и моделей и пр. с помощью компьютера; • развитие умения строить простейшие информационные модели и использовать их при решении учебных и практических задач, в том числе при изучении других школьных предметов; • получение предметных знаний, умений и навыков, таких как: умение создавать с помощью компьютера простейшие тексты и рисунки, умение использовать электронные конструкторы, умение использовать компьютер при тестировании, организации развивающих игр и эстафет, поиске информации в электронных справочниках и энциклопедиях и так далее; • обеспечение подготовки младших школьников к решению информационных задач на последующих ступенях общего образования; • воспитание способностей школьника к адаптации в быстро изменяющейся информационной среде как одного из важнейших элементов информационной культуры человека, наряду с формированием общих учебных и общекультурных навыков работы с информацией. <p>В предметном направлении – формирование представления об основных понятиях предмета; развитие умений ориентироваться в информационной среде и применять полученные знания при изучении других дисциплин; овладение начальными навыками работы на компьютере.</p> <p>В направлении личностного развития – адекватная мотивация учебной деятельности, включая учебные и познавательные мотивы, ориентация на моральные нормы и их выполнение; формирование способности к моральной децентрации; формирование внутренней позиции.</p> <p>В метапредметном направлении:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>регулятивные УУД</i> – овладение всеми типами учебных действий, направленных на организацию своей работы, включая способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать её реализацию (в том числе во внутреннем плане), контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в выполнение заданий; 2) <i>познавательные УУД</i> – развитие умений воспринимать и анализировать сообщения и важнейшие их компоненты – тексты, использовать знаково-символические средства и методы (в том числе и моделирование); овладение широким спектром логических действий и операций, включая общие приемы решения задач; 3) <i>коммуникативные УУД</i> – развитие умений учитывать позицию собеседника (партнера), организовывать и осуществлять сотрудничество и кооперацию с учителем и сверстниками, адекватно воспринимать и передавать информацию, отображать предметное содержание и условия деятельности в различных сообществах.
--	--	---

		<p>Задачи курса – формирование объективно-ориентированного системного мышления, умения описывать объекты реальной и виртуальной реальности на основе способов представления информации; овладение приемами и способами информационной деятельности; формирование навыков использования ИКТ для решения практических задач.</p>
1.2	Место учебного предмета «Информатика» в учебном плане	<p>В учебном плане на изучение информатики в 3-4 классах выделен 1 недельный час, 34 учебных недели. За год 34 часа.</p> <p>Обоснование особенностей изучения данного курса.</p> <p>Один учебный час в неделю - это бесконечно малое время, для того чтобы освоить такую дисциплину, как информатика, включающую в себя теоретическую и практическую составляющие. И тем не менее, это возможно. Многолетняя практика и поиск новых путей повышения результативности обучения информатике в начальной школе при одночасовом курсе показали, что добиться устойчивых положительных результатов можно, если соблюдать определенные условия обучения, залог успеха заключается в опоре на учебный материал других дисциплин, изучаемых младшими школьниками 5-6 часов в неделю плюс домашние задания, и в особой форме организации и проведения урока.</p> <p>В процессе обучения информатике также происходит: развитие интеллектуальных способностей обучающихся, их потребности к познанию; развитие самостоятельности и творческой активности обучающихся, что, в свою очередь, способствует развитию духовных способностей детей и формированию общей информационной культуры младшего школьника; освоение способов работы с информацией.</p>
2	Планируемые результаты изучения учебного предмета «Информатика»	<p>В результате изучения данного курса выпускники начальной школы должны понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • что в зависимости от органов чувств, с помощью которых чего воспринимает информацию, ее называют звуковой, зрительной, тактильной, обонятельной и вкусовой; • что в зависимости от способа представления информации на бумаге или других носителях информации, ее называют текстовой, числовой, графической, табличной; • что информацию можно представлять на носителе информации с помощью различных знаков (букв, цифр, знаков препинания и других); • что информацию можно хранить, обрабатывать и передавать на большие расстояния в закодированном виде; • что человек, природа, книги могут быть источниками информации; • что человек может быть и источником информации, и приемником информации;

		<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • что данные - это закодированная информация; • что тексты и изображения - это информационные объекты; • что одну и ту же информацию можно представить различными способами: текстом, рисунком, таблицей, числами; • как описывать объекты реальной действительности, т. е. как представлять информацию о них различными способами (в виде чисел, текста, рисунка, таблицы); • правила работы с компьютером и технику безопасности; • команды движения и поворотов в программе ЛогоМиры 3.0; <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • представлять в тетради и на экране компьютера одну и ту же информацию об объекте различными способами: в виде текста, рисунка, таблицы, числами; • кодировать информацию различными способами и декодировать ее, пользуясь кодовой таблицей соответствия; • работать с текстами и изображениями (информационными объектами) на экране компьютера; • осуществлять поиск, простейшие преобразования, хранение, использование и передачу информации и данных, используя оглавление, указатели, каталоги, справочники, записные книжки, Интернет; • называть и описывать различные помощники человека при счете и обработке информации (счетные палочки, абак, счеты, калькулятор и компьютер); • пользоваться средствами информационных технологий: радио, телефоном, магнитофоном, компьютером; • использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач, для этого: иметь начальные навыки использования компьютерной техники, уметь осуществлять простейшие операции с файлами (создание сохранение, поиск, запуск программы); запускать простейшие широко используемые прикладные программы: текстовый и графический редактор, тренажеры и тесты; • создавать элементарные проекты и презентации с использованием компьютера; • создавать программы по конструированию изображений из правильных многоугольников, окружностей и полуокружностей в программе ЛогоМиры 3.0. <p><u>В направлении <i>личностного развития:</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование целостного, социально ориентированного мировоззрения, овладение начальными
--	--	--

		<p>навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> • развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости; развитие умений не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций, уважать чужое мнение; • формирование личностного смысла учения, мотивации учебной деятельности; • развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости к свободе, уважения к частной информации; • формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств; • формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям. <p><u>В метапредметном направлении:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, определять наиболее эффективные способы достижения результата; • умение понимать причины успеха (неуспеха) учебной деятельности и способность конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха; освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии; • овладение способами решения проблем творческого и поискового характера; активное использование речевых средств и средств ИКТ для решения коммуникативных и познавательных задач; • использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач; • 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; • овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров; осознанное построение речевого высказывания в соответствии с задачами коммуникации, составление текстов в устной и письменной формах; • овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> • умения слушать собеседника, вести диалог, излагать мнение, аргументировать свою точку зрения, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь своё мнение; • умения договариваться о распределении функций и ролей, конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности. <p><u>В предметном направлении:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.), базовыми понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами; • умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями); • развитие алгоритмического мышления; • формирование информационно-правовой культуры, соблюдение авторского права, уважения к частной информации и информационному пространству; • умения создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды; • приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ, включая цифровую бытовую технику; • умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных проектов; • повышение образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.
3	<p>Содержание учебного предмета «Информатика»</p>	<p><u>Содержание курса</u> строится на основе следующих основных идей:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Элементарного изложения содержания школьной информатики на уровне формирования предварительных понятий и представлений о компьютере. 2. Разделение в представлении школьника реальной и виртуальной действительности, если под виртуальной действительностью понимать, например, понятия, мышление и компьютерные модели. 3. Формирование и развитие умения целенаправленно и осознанно представлять (кодировать) информацию в виде текста, рисунка, таблицы, схемы, двоичного кода и т. д., т. е. описывать объекты реальной и вир-

туальной действительности в различных видах и формах на различных носителях информации.

4. Умении конструировать различного уровня сложности изображения в программе ЛогоМиры 3.0 путём составления программы.

В 3 классе происходит повторение и развитие учебного материала, пройденного во втором классе. Глава вторая – о действиях с информацией. Школьники через разговор о действиях с информацией готовятся к пониманию понятия информационного процесса. Кульминационным моментом содержания в третьем классе является понятие объекта. Формируется представление об объекте как предмете нашего внимания, т.е. под объектом понимаются не только предметы, но и свойства предметов, процессы, события, понятия, суждения, отношения и т.д. Такой подход позволит уже в начальной школе серьезно рассматривать такие объекты, как «алгоритм», «программа», «исполнитель алгоритма», «модель», «управление» и иные абстрактные понятия. Такой методический прием позволяет младшему школьнику рассуждать о свойствах алгоритма, свойствах «исполнителя алгоритма», свойствах процесса управления и так далее, что составляет содержание курса в 4 классе.

Уже в 3 классе начинается серьезный разговор о компьютере, как системе, об информационных системах. Содержание 4 класса – это то, ради чего информатика должна изучаться в школе, и, в частности, в начальной школе: ради формирования и развития понятий о моделировании, модели и процессе управления. Тема управления является важнейшей с точки зрения ФГОС второго поколения, поскольку в начальной школе необходимо научить детей управлять не только компьютером и своим временем, но и собой.

Важным разделом курса в 3 и 4 классах является раздел изучения программы ЛогоМиры 3.0.

ЛогоМиры — многофункциональная инструментальная творческая среда для обучающихся 3-4 классов. Это мощное средство развивающего обучения позволяет не только программировать, но и выполнять широкий круг заданий — от простейших рисунков и презентационных роликов до сколь угодно сложных проектов на различные темы. Содержит основные компьютерные инструменты — текстовый, графический, музыкальный редакторы, возможность записи звука с микрофона, набор программируемых объектов и, главное, язык программирования высокого уровня Лого.

Используя в начальной школе ЛогоМиры, школьники имеют возможность накапливать знания по программированию в Лого, захватывая все новые средства и возвращаясь к знакомым объектам и командам.

Творческая среда ЛогоМиры имеет много возможностей для формирования у детей начальной компьютерной грамотности, навыков работы с вычислительной техникой, развития алгоритмического и логического мышления, познавательной деятельности.

Использование языка Лого для программирования позволяет постичь основы этого искусства уже на этапе младшей школы. В то же время, дополнительные возможности, связанные с графикой и звуком, делают

4	Организация учебной деятельности с испытывающими трудности детьми	<p>процесс изучения увлекательным, стимулируют познавательный процесс.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для усиления эффективности работы со слабоуспевающими обучающимися на уроках информатики необходимо использовать новые образовательные технологии, инновационные формы и методы обучения: лично – ориентированный подход (обучение строить с учетом развитости индивидуальных способностей и уровня сформированности умений учебного труда) и разноуровневую дифференциацию на всех этапах урока. • Организовать индивидуально-групповую работу, применяя дифференцированные тренировочные задания, инвариантные практические работы, дифференцированные проверочные работы, творческие работы по выбору. • На уроках и дополнительных занятиях применять «Карточки помощи», «Памятки для обучающихся», шире использовать игровые задания, которые дают возможность работать на уровне подсознания. В работе создаются специальные ситуации успеха. • При опросе слабоуспевающим школьникам разрешается пользоваться наглядными пособиями, задаются наводящие вопросы, помогающие последовательно излагать материал и пр. • Периодически проверяется усвоение материала по темам уроков, на которых ученик отсутствовал по той или иной причине. • В ходе опроса и при анализе его результатов обеспечивается атмосфера доброжелательности. • В процессе изучения нового материала внимание слабоуспевающих обучающихся концентрируется на наиболее важных и сложных разделах изучаемой темы, учитель чаще обращается к ним с вопросами, выясняющими степень понимания учебного материала, стимулирует вопросы учеников при затруднениях в усвоении нового материала. • В ходе самостоятельной работы на уроке, особенно во время компьютерного практикума, слабоуспевающим школьникам даются задания, направленные на устранение ошибок, допускаемых ими при ответах или в письменных работах: отмечаются положительные моменты в их работе для стимулирования новых усилий, отмечаются типичные затруднения в работе и указываются способы их устранения, оказывается помощь с одновременным развитием самостоятельности в учении. • При организации домашней работы для слабоуспевающих школьников подбираются задания по осознанию и исправлению ошибок: проводится подробный инструктаж о порядке выполнения домашних заданий, о возможных затруднениях, предлагаются при необходимости, карточки-консультации, даются задания по повторению материала, который потребуется для изучения новой темы. Объем домашних заданий рассчитывается так, чтобы не допустить перегрузки.
---	--	--

<p>5</p>	<p>Развитие способностей талантливых и одаренных детей на уроках информатики в начальной школе</p>	<p style="text-align: right;">«Ребенок должен сам «программировать и обучать» компьютер в процессе естественного диалога» (Сеймур Пейперт, выдающийся математик, программист, педагог, создатель языка Logo).</p> <p>Одаренность – это не только данные природой качества и способности, это, прежде всего, целенаправленная работа по развитию природного дара. Именно поэтому школьная среда должна не подавлять этот дар, а помогать ему раскрыться.</p> <p>Современные условия образования требуют обеспечить развитие каждого ребенка с учетом его индивидуальных особенностей, сформировать целостное мировоззрение, предполагающее новый способ мышления и деятельности. Ребенок должен уметь адаптироваться к быстроменяющемуся миру, творчески мыслить и самостоятельно пополнять свои знания. Он должен обладать не просто суммой фрагментарных знаний и частных умений, а системой базовых знаний, являющихся основой для освоения современных информационных технологий.</p> <p>Информатика является, именно таким предметом, который как никакой другой предоставляет ребенку возможность раскрыть свои способности, реализовать себя творчески и интеллектуально. Особенно это важно на начальном этапе, которым является начальная школа.</p> <p>Система моей работы с одарёнными детьми включает в себя помимо основного учебного материала использование программы ЛогоМиры 3.0.</p> <p>Данная программа представляет собой открытую творческую среду, в которой ребенок может не только рисовать, писать, но и создавать свои первые программы, собственные анимированные проекты.</p> <p>Творческая среда ЛогоМиры имеет много возможностей для формирования у детей начальной компьютерной грамотности, навыков работы с вычислительной техникой, развития алгоритмического и логического мышления, познавательной деятельности.</p> <p>Использование языка Лого для программирования позволяет постичь основы этого искусства уже на этапе младшей школы. В то же время, дополнительные возможности, связанные с графикой и звуком, делают процесс изучения увлекательным, стимулируют познавательный процесс.</p> <p>Выполнение практических заданий в программе ЛогоМиры не только помогает закрепить изученный теоретический материал, но и реализовать творческий потенциал ребёнка через освоение новой программы, создать условия для выявления одаренных детей, их дальнейшего интеллектуального, творческого развития.</p> <p>Изучение программы ЛогоМиры на уроках информатики дает возможность проведения интересных интегрированных уроков по различным предметам начальной школы, так как любая тема легко воплощается в практических заданиях этой программы.</p>
----------	---	---

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ

№ П/П	НАЗВАНИЕ ТЕМЫ	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	ЭЛЕКТРОННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ
3 КЛАСС			
1 четверть. Повторение: информация, человек и компьютер (8 часов)			
1	Правила техники безопасности и поведения в компьютерном классе. Человек и информация.	1	https://www.youtube.com/watch?v=WabIEs-5Mtw
2	Источники и приемники информации.	1	
3	Носители информации.	1	
4	Компьютер.	1	https://www.youtube.com/watch?v=hGE3ARFQRYM
5	Подготовка к контрольной работе № 1 «Информация, человек и компьютер».	1	
6	Контрольная работа № 1 по теме «Информация, человек и компьютер».	1	
7	Анализ контрольной работы. Знакомство с программой ЛогоМиры, с графическим редактором программы ЛогоМиры. Практическая работа по созданию простейших орнаментов в программе Логомиры.	1	
8	Резерв (Урок Цифры)	1	https://xn--h1adlhdnlo2c.xn--p1ai/
2 четверть. Действия с информацией. ЛогоМиры. Графический редактор (8 часов)			
1	Получение информации.	1	https://www.youtube.com/watch?v=vvdQfV2w69I
2	Представление информации.	1	
3	Кодирование информации. Исполнитель черепашка программы ЛогоМиры. Штамп.	1	
4	Кодирование и шифрование данных. Практическая работа «Пейзаж» в программе ЛогоМиры.	1	https://cloud.mail.ru/public/2MEZ/DGBqbmK6m
5	Хранение информации и обработка информации.	1	
6	Обобщение пройденного материала по теме «Действия с информацией».	1	
7	Контрольная работа №2 по теме «Действия с информацией».	1	
8	Анализ контрольной работы. Практическая работа «Ёлочка» в	1	

	программе ЛогоМиры.		
3 четверть. Мир объектов. ЛогоМиры. Команды движения и поворотов (11 часов)			
1	Объект и его имя.	1	
2	Объект и его свойства.	1	
3	Функции объекта. Практическая работа «Городок» в программе ЛогоМиры.	1	https://cloud.mail.ru/public/9rGw/Yi3jBKm9F
4	Отношения между объектами.	1	
5	ЛогоМиры. Первые команды «СПРЯЧЬ ЧЕРЕПАШКУ», «ПОКАЖИ ЧЕРЕПАШКУ», «ПЕРО ОПУСТИ», «ПЕРО ПОДНИМИ». Команды движения «ВПЕРЕД» и «НАЗАД».	1	
6	Характеристика объекта. ЛогоМиры. Команда «СТЕРЕТЬ ГРАФИКУ».	1	
7	Документ и данные об объекте.	1	
8	ЛогоМиры. Команды движения и поворотов.	1	
9	Повторение. Подготовка к контрольной работе № 3 «Мир объектов».	1	
10	Контрольная работа № 3 по теме «Мир объектов».	1	
11	Анализ контрольной работы. ЛогоМиры. Решение задач.	1	
4 четверть. Компьютер, системы и сети (7 часов)			
1	Компьютер – это система.	1	
2	Системные программы и операционная система.	1	
3	Файловая система.	1	https://cloud.mail.ru/public/qgmd/FuaBFvQKL
4	Компьютерные сети. Информационные системы.	1	https://cloud.mail.ru/public/Wc7a/zRUUKKbxu
5	Подготовка к контрольной работе № 4 по теме «Компьютер, системы и сети».	1	
6	Контрольная работа № 4 по теме «Компьютер, системы и сети».	1	
7	Работа над ошибками. Годовое повторение.	1	
ИТОГО:		34	

№ П/П	НАЗВАНИЕ ТЕМЫ	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	ЭЛЕКТРОННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ
4 КЛАСС			
1 четверть. Повторение. ЛогоМиры. Размер пера. Цвет пера. Закрашивание замкнутой области (8 часов)			
1	Правила техники безопасности и поведения в компьютерном классе. Человек в мире информации.	1	https://cloud.mail.ru/public/w5BW/v5REj7zKd
2	Действия с данными. Практическая работа по теме «Действия с данными».	1	https://cloud.mail.ru/public/WNeR/V4Ks82xeV
3	Объект и его свойства.	1	https://cloud.mail.ru/public/sast/tGtJcHpg3
4	Отношения между объектами. ЛогоМиры. Размер пера. Цвет пера. Закрашивание замкнутой области.	1	
5	Компьютер как система. Подготовка к контрольной работе № 1.	1	
6	Контрольная работа № 1.	1	
7	Анализ ошибок контрольной работы. ЛогоМиры. Команды закрашивания фигур.	1	
8	Резерв (Урок Цифры)	1	https://xn--h1adlhdnlo2c.xn--p1ai/
2 четверть. Понятие, суждение, умозаключение (8 часов)			
1	Мир понятий.	1	https://cloud.mail.ru/public/Aotj/qSh6s5dfV
2	Деление понятий.	1	
3	Обобщение понятий.	1	https://cloud.mail.ru/public/TPe2/8Qe5mib6Q
4	Отношения между понятиями.		
5	Понятия «истина» и «ложь».	1	https://cloud.mail.ru/public/2tVA/hiDbNjwpH
6	ЛогоМиры. Построение изображений с использованием поворотов черепашки на углы, отличные от прямого.	1	
7	Проектная работа «Зимний пейзаж» в программе ЛогоМиры.	1	
8	Проектная работа «Зимний пейзаж» в программе ЛогоМиры. Защита проекта.	1	
3 четверть. Мир моделей. Команда «ПОВТОРИ».			
Построение правильных многоугольников, окружностей и полуокружностей (10 часов)			
1	Суждение и умозаключение.	1	https://cloud.mail.ru/public/ForU/ViQowxmFV
2	Модель объекта. Текстовая и графическая модель.	1	

3	Алгоритм как модель действий. Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов.	1	https://cloud.mail.ru/public/fNKD/9BvH4Loui
4	Исполнитель алгоритма. ЛогоМиры. Циклы. Команда «ПОВТОРИ». Решение задач.	1	
5	Компьютер как исполнитель. ЛогоМиры. Правильные многоугольники.	1	https://cloud.mail.ru/public/ZGkE/oDxfaUiz5
6	ЛогоМиры. Конструирование изображений, состоящих из полукружностей.	1	
7	Повторение по теме «Мир моделей». Подготовка к контрольной работе № 2. Игра «ЧТО? ГДЕ? КОГДА?».	1	
8	Контрольная работа № 2 по теме «Мир моделей».	1	
9	Анализ ошибок контрольной работы. ЛогоМиры. Повторение.	1	
10	Резерв (Урок Цифры)	1	https://xn--h1adlhdnlo2c.xn--p1ai/
4 четверть. Управление. ЛогоМиры. Использование вложенных команд «ПОВТОРИ». Определение координат черепашки (7 часов)			
1	Кто кем и зачем управляет? Управляющий объект и объект управления. ЛогоМиры. Вложенная команда «ПОВТОРИ».	1	https://cloud.mail.ru/public/JXzP/HTZDDc7Ka
2	Цель управления. Управляющее воздействие.	1	
3	Средство управления. Результат управления. ЛогоМиры. Координаты черепашки.	1	https://cloud.mail.ru/public/gY8g/mwRDHVFvL
4	Современные средства коммуникации. ЛогоМиры. Использование вложенных команд ПОВТОРИ.	1	https://cloud.mail.ru/public/EYY6/n3iqePGWW
5	Повторение. Подготовка к контрольной работе №3 по теме «Управление».	1	https://cloud.mail.ru/public/MzaW/XVja384N4
6	Контрольная работа № 3 по теме «Управление».	1	
7	Анализ ошибок контрольной работы № 3. Годовое повторение по всем разделам.	1	
ИТОГО:		33	