




муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №21 имени Н.И Рыленкова»
города Смоленска

Рассмотрена
на педагогическом совете
школы
Протокол №1
от 31.08.23 г.

СОГЛАСОВАНА
заместитель директора
 К.Ю. Лелич
31.08.23 г.

УТВЕРЖДЕНА
Директор школы
 С.В. Вакунова
Приказ № 323
от 31.08.23 г.


**Рабочая программа
внеурочной деятельности
«В мире информатики»
(направление «Интеллектуальное и социокультурное»,
форма организации – кружок)
(1-4 класс)
2023/2024 учебный год**

Составлена учителем:

Михайловой Е.С.

г. Смоленск

2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности «В мире информатики» (форма организации – кружок, направление «Социокультурное») составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (далее - ФГОС НОО), федеральной образовательной программы начального общего образования (далее - ФОП НОО), на основе авторской программы курса предмета «Информатика» Н.В. Матвеевой, Е.И. Челак, Н.К. Конопатовой, Л.П. Панкратовой, Н.А. Нуровой М.: Бинوم, Лаборатория знаний, 2016 г.), ориентирована на целевые приоритеты федеральной рабочей программы воспитания и направлена на достижение результатов основной образовательной программы начального общего образования (далее - ООП НОО).

Реализация программы позволяет:

- обеспечить единство обязательных требований ФГОС к результатам освоения программ начального общего образования;
- расширить возможности индивидуального развития обучающихся;
- соединить учебную и воспитательную деятельность;
- сочетать индивидуальную и совместную работу обучающихся на основе осознания ими личной ответственности и объективной оценки личного вклада каждого в решение общих задач.

Взаимосвязь с программой воспитания

Программа внеурочной деятельности разработана с учетом федеральной программы воспитания, что позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать ее не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребенка, которая проявляется:

- в приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности, нашедших свое отражение и конкретизацию в федеральной программе воспитания;
- в высокой степени самостоятельности школьников в совместной социальнозначимой деятельности, что является важным компонентом воспитания ответственного гражданина своей страны;
- в ориентации школьников на подчеркиваемую федеральной программой воспитания социальную значимость реализуемой ими деятельности;
- в различных формах занятий для обучающихся, обеспечивающих их вовлеченность в совместную с педагогом и другими детьми деятельность.

Программа построена таким образом, чтобы в процессе воспитания и привития интереса к компьютеру осуществлялось комплексное воздействие на интеллектуальную, эмоциональную и волевую сферы ребенка.

Ценностное наполнение внеурочных занятий

Духовно-нравственное воспитание

Уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учётом национальной, религиозной принадлежности.

Сознающий ценность каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека.

Доброжелательный, проявляющий сопереживание, готовность оказывать помощь, выражающий неприятие поведения, причиняющего физический и моральный вред другим людям, уважающий старших.

Умеющий оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам,

осознающий ответственность за свои поступки.

Владеющий представлениями о многообразии языкового и культурного пространства России, имеющий первоначальные навыки общения с людьми разных народов, вероисповеданий.

Сознающий нравственную и эстетическую ценность литературы, родного языка, русского языка, проявляющий интерес к чтению.

Эстетическое воспитание

Способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей.

Проявляющий интерес и уважение к отечественной и мировой художественной культуре.

Проявляющий стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности, искусстве.

Ценности научного познания

Выражающий познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке.

Обладающий первоначальными представлениями о природных и социальных объектах, многообразии объектов и явлений природы, связи живой и неживой природы, о науке, научном знании.

Имеющий первоначальные навыки наблюдений, систематизации и осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях знания.

Целью курса является формирование универсальных учебных действий, отражающих потребности ученика начальной школы в информационно-учебной деятельности, а также формирование начальных предметных компетентностей в части базовых теоретических понятий начального курса информатики и первичных мотивированных навыков работы на компьютере и в информационной среде, в том числе при изучении других дисциплин.

Задачами курса являются:

- формирование системного, объектно-ориентированного теоретического мышления;
- формирование умения описывать объекты реальной и виртуальной действительности на основе различных способов представления информации;
- овладение приемами и способами информационной деятельности;
- формирование начальных навыков использования компьютерной техники и современных информационных технологий для решения практических задач.

Место курса внеурочной деятельности в учебном плане:

Срок реализации программы - 4 года (1-4 класс).

Общее число часов, отведенных на изучение курса с 1 по 4 класс - 135 (по 1 часу в неделю в каждом классе): в 1 классе - 33ч, во 2 классе - 34 ч, в 3 классе - 34 ч, в 4 классе - 34 ч.

Продолжительность занятия не более 40 минут.

Формы организации занятий

Программа предусматривает использование следующих форм работы:

- фронтальной - подача учебного материала всему коллективу учеников
- индивидуальной - самостоятельная работа обучающихся с оказанием учителем помощи учащимся при возникновении затруднения, не уменьшая активности учеников и содействуя выработке навыков самостоятельной работы.
- групповой - когда учащимся предоставляется возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе принципа взаимозаменяемости, ощутить

помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности.

Всё это способствует более быстрому и качественному выполнению задания. Особым приёмом при организации групповой формы работы является ориентирование учеников на создание так называемых минигрупп или подгрупп с учётом их возраста и опыта работы.

Виды деятельности:

- творческие работы;
- чтение текста;
- выполнение заданий и упражнений (информационных задач);
- наблюдение за объектом изучения (компьютером);
- компьютерный практикум;
- эвристическая беседа;
- физкультурные минутки и «компьютерные» эстафеты;
- решение и составление ребусов;
- решение логических задач.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1 класс

Виды информации. Человек и компьютер

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

Кодирование информации

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

2 класс

Информация и данные

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

Документ и способы его создания

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

3 класс

Информация, человек и компьютер

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.

4 класс

Повторение

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

Понятие, суждение, умозаключение

Понятие. Деление и обобщение понятий. Отношения между понятиями. Совместимые и несовместимые понятия. Понятия «истина» и «ложь». Суждение. Умозаключение.

Мир моделей

Модель объекта. Модель отношений между понятиями. Алгоритм. Исполнитель алгоритма. Компьютерная программа.

Управление

Управление собой и другими людьми. Управление неживыми объектами. Схема управления. Управление компьютером.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение курса "В мире информатики" в начальной школе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения курса внеурочной деятельности.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета.

Патриотическое воспитание:

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;
- заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.
- Духовно-нравственное воспитание:
 - ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
 - готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;
 - активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

Гражданское воспитание:

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;
 - соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде; ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов;
 - стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.
-

Ценности научного познания:

- наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики; интерес к обучению и познанию;
- любознательность; стремление к самообразованию;
- овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
- наличие базовых навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- Формирование культуры здоровья:
- установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Трудовое воспитание:

- интерес к практическому изучению профессий в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанных на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса.

Экологическое воспитание:

- наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности «В мире информатики» отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Универсальные познавательные действия (пропедевтический уровень)

Базовые логические действия:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения и выводы;
 - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
 - самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев). **Базовые исследовательские действия:**
-

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;
- оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта); выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
- составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других;

- осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **1 классе** обучающийся научится:

- приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
- умение представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- кодировать и декодировать сообщения по предложенным правилам;
- определять назначение пиктограмм в программах;
- при работе с программами выделять смысловые зоны экрана (окна);
- соблюдать правила гигиены и безопасности при работе с компьютером и другими элементами цифрового окружения;
- иметь представление о правилах безопасного поведения в Интернете;

К концу обучения во **2 классе** обучающийся научится:

- умение вводить текст с помощью клавиатуры;
- использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов, схем решения учебных и практических задач;
- выделять свойства объекта, определять, какие из них существенны для решения поставленной задачи (достижения цели);
- представлять одну и ту же информацию об объекте различными способами: в виде текста, рисунка, таблицы, диаграммы, числами;
- набирать текст и исправлять ошибки в пределах строки (например, делать подписи под рисунком, заполнять клетки кроссворда и т.);

- создавать изображения с использованием графических примитивов и редактировать их;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с компьютером.

К концу обучения в **3 классе** обучающийся научится:

- определять источники и приемники информации. носители информации;
- понимать и знать определение объекта, его свойства и функции;
- знать назначение и виды различных программ, информационную систему и компьютерную сеть, способы работы с электронным документом;
- правила работы с компьютером и технику безопасности.

К концу обучения в **4 классе** обучающийся научится:

- сравнивать между собой объекты, в том числе абстрактные объекты информатики (например, сравнение процесса хранения информации и процесса ее передачи, процессов передачи и обработки, процессов моделирования и управления, управляющего объекта и объекта управления, сравнение функций прикладных программ между собой и др.);
- строить суждения и умозаключения;
- преобразовывать из одной формы представления информации в другую (текста в схему, текста в числовое выражение, таблицы в текст или схему и т. д.);
- описывать объекты окружающей действительности по схеме: имя, внешние свойства, действия, функции, отношения;
- создавать текстовые, математические и графические модели объекта окружающего мира;
- создавать электронную версию текста, рисунка, схемы с ее сохранением на электронном носителе;
- осуществлять обмен письменными сообщениями и файлами по электронной почте;
- осуществлять поиск данных в сети Интернет (по ключевым словам).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 1 КЛАСС (17ч)

| № | Название раздела | Кол-во часов | ЭОР |
|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------|-------------------|
| 1 | Виды информации. Человек и компьютер | 7 | Библиотека ЦОК |
| 2 | Кодирование информации | 10 | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 17 | |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
2 КЛАСС (17ч)

| № | Название раздела | Кол-во часов | ЭОР |
|-------------------------------------|---------------------------------|--------------|-------------------|
| 1 | Информация и данные | 8 | Библиотека ЦОК |
| 2 | Документ и способы его создания | 9 | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 17 | |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
3 КЛАСС (17ч)

| № | Название раздела | Кол-во часов | ЭОР |
|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------|-------------------|
| 1 | Виды информации, человек и компьютер | 3 | Библиотека ЦОК |
| 2 | Действия с информацией | 5 | |
| 3 | Мир объектов | 4 | |
| 4 | Компьютер, система и сети | 5 | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 17 | |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
4 КЛАСС (17ч)

| № | Название раздела | Кол-во часов | ЭОР |
|-------------------------------------|----------------------------------|--------------|-------------------|
| 1 | Повторение | 4 | Библиотека ЦОК |
| 2 | Понятие, суждение, умозаключение | 4 | |
| 3 | Мир моделей | 4 | |
| 4 | Управление | 5 | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 17 | |

**Календарно - тематическое планирование
кружка «В мире информатики»
для 1 класса (17 часов)**

| № п/п | Тема занятия | Дата проведения | |
|----------|--|-----------------|------|
| | | план | факт |
| 1 | Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Человек и информация. Какая бывает информация. | | |
| 2 | Источники информации. | | |
| 3 | Приемники информации. | | |
| 4 | Повторение. Источники информации. Приемники информации. | | |
| 5 | Компьютер и его части. | | |
| 6 | Повторение, работа со словарем. | | |
| 7 | Повторение, работа со словарем. | | |
| 8 | Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Носители информации. | | |
| 9 | Кодирование информации. | | |
| 10 | Кодирование информации. | | |
| 11 | Письменные источники информации. | | |
| 12 | Повторение. Носители информации. Кодирование информации. Письменные источники информации. | | |
| 13 | Языки людей и языки программирования. | | |
| 14 | Повторение. Работа со словарем. | | |
| 15 | Итоговое повторение. Виды информации. Человек и компьютер. Кодирование информации. | | |
| 16 | Зачёт (промежуточная аттестация). | | |
| 17 | Итоговое повторение. Виды информации. Человек и компьютер. Кодирование информации. | | |

**Календарно - тематическое планирование
кружка «В мире информатики»
для 2 класса (17 часов)**

| № п/п | Тема занятия | Дата проведения | |
|----------|---|-----------------|------|
| | | план | факт |
| 1 | Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Текстовые данные. | | |
| 2 | Графические данные. | | |
| 3 | Повторение. Текстовые и графические данные. | | |
| 4 | Числовая информация. | | |
| 5 | Десятичное кодирование. | | |
| 6 | Двоичное кодирование. | | |
| 7 | Повторение. Десятичное и двоичное кодирование. Работа со словарем. | | |
| 8 | Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Числовые данные. | | |
| 9 | Документ и его создание. | | |
| 10 | Электронный документ и файл. | | |
| 11 | Поиск документа. | | |
| 12 | Повторение. Работа со словарем. | | |
| 13 | Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Создание текстового документа. | | |
| 14 | Создание графического документа. | | |
| 15 | Повторение. Работа со словарем. | | |
| 16 | Зачёт (промежуточная аттестация). | | |
| 17 | Итоговое повторение. Информация и данные. Документ и способы его создания. | | |

**Календарно - тематическое планирование
кружка «В мире информатики»
для 3 класса (17 часов)**

| № п/п | Тема занятия | Дата проведения | |
|----------|---|-----------------|------|
| | | план | факт |
| 1 | Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Человек и информация. | | |
| 2 | Источники, приемники и носители информации. | | |
| 3 | Компьютер. Информация, человек и компьютер. | | |
| 4 | Получение и представление информации. | | |
| 5 | Кодирование и шифрование информации. | | |
| 6 | Хранение и обработка информации. | | |
| 7 | Действия с информацией. | | |
| 8 | Информация вокруг нас. | | |
| 9 | Объект. Его имя и свойства. | | |
| 10 | Функции объекта. Отношения между объектами. Характеристика объекта. | | |
| 11 | Документ и данные об объекте. Мир объектов. | | |
| 12 | КВН «Мир объектов». | | |
| 13 | Компьютер – это система. | | |
| 14 | Системные программы и операционная система. Файловая система. | | |
| 15 | Компьютерные сети. Информационные системы. | | |
| 16 | Зачёт (промежуточная аттестация). | | |
| 17 | Виды информации, человек и компьютер. Действия с информацией. | | |

**Календарно - тематическое планирование
кружка «В мире информатики»
для 4 класса (17 часов)**

| № п/п | Тема занятия | Дата проведения | |
|----------|--|-----------------|------|
| | | план | факт |
| 1 | Инструктаж по технике безопасности. Человек в мире информации. | | |
| 2 | Действия с данными. Объект и его свойства. | | |
| 3 | Отношения между объектами. Компьютер как система. | | |
| 4 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Повторение». | | |
| 5 | Мир понятий. Деление и обобщение понятий. | | |
| 6 | Отношения между понятиями. Понятия «истина» и «ложь». | | |
| 7 | Суждение. Умозаключение. | | |
| 8 | Итоговый урок по теме «Понятие, суждение, умозаключение». | | |
| 9 | Модель объекта. Текстовая и графическая модели. | | |
| 10 | Алгоритм как модель действий. Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов. | | |
| 11 | Исполнитель алгоритмов. Компьютер как исполнитель. | | |
| 12 | Итоговый урок по теме «Мир моделей». | | |
| 13 | Кто, кем и зачем управляет. Управляющий объект и объект управления | | |
| 14 | Цель управления. Управляющее воздействие. | | |
| 15 | Средство и результат управления. Современные средства коммуникации. | | |
| 16 | Зачёт (промежуточная аттестация). | | |
| 17 | Итоговый урок по разделу «Управление». | | |

ЛИТЕРАТУРА И ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

- библиотека ЦОК

- Информатика. 2–4 классы: методическое пособие / Н. В. Матвеева, М. С. Цветкова.
М.: Бинوم, Лаборатория знаний, 2016г