Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Ленская средняя общеобразовательная школа»

Утверждаю

директор МАОУ «Ленская СОШ»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/С.Л. Чернышова

«\_\_\_\_\_\_\_» сентября 2015г.

Рабочая программа учебного курса

«Информатика»

для 2 - 4 классов

Составитель: учитель информатики высшей квалификационной категории

МАОУ «Ленская СОШ

Чернышова С. Л.

2015 – 2016

Оглавление

[Пояснительная записка 3](#_Toc445636641)

[Общая характеристика программы 3](#_Toc445636642)

[Общая характеристика курса 3](#_Toc445636643)

[Цели и задачи обучения 5](#_Toc445636644)

[Планируемые результаты изучения учебного предмета 6](#_Toc445636645)

[Сформированность предметных, метапредметных и личностных учебных действий по темам курса 2 класса 7](#_Toc445636646)

[Сформированность предметных, метапредметных и личностных учебных действий по темам курса 3 класса 9](#_Toc445636647)

[Сформированность предметных, метапредметных и личностных учебных действий по темам курса 4 класса 10](#_Toc445636648)

[Место предмета 12](#_Toc445636649)

[Формы и средства контроля 17](#_Toc445636650)

[Литература 18](#_Toc445636651)

[Материально-техническое обеспечение учебного процесса в начальной школе 19](#_Toc445636652)

[Поурочное планирование 2 класс 20](#_Toc445636653)

[Поурочное планирование 3 класс 51](#_Toc445636654)

[Поурочное планирование 4 класс 79](#_Toc445636655)

# Пояснительная записка

# Общая характеристика программы

Рабочая программа по информатике для 2-4 классов составлена в соответствии с требованиями ФГОС начального общего образования второго поколения и основными положениями системно-деятельностного подхода на основе примерной программа, начального общего образования. Она полностью отражает базовый уровень подготовки школьников, конкретизирует содержание тем учебного предмета. Примерное распределение учебных часов по разделам курса и календарно-тематическое планирование соответствуют методическим рекомендациям авторов УМК.

Программа ориентирована на использование учебника Н.В. Матвеевой и др. Информатика: Учебник для 2, 3 и 4 класса. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. В ней указывается тип урока, вид контроля, описание приемов, помогающих учителю в формировании у школьников познавательных, коммуникативных и регулятивных универсальных навыков, а также технологии, обеспечивающие эффективную работу преподавателя и ученика на уроке.

Программа выполняет две основные функции.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получать представления о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

# Общая характеристика курса

Предмет «Информатика» является частью непрерывного курса информатики, который реализуется в течение всего срока обучения — от начальной школы до старших классов. Информационный подход к восприятию окружающего мира, информационно-коммуникационные компетенции, необходимые для жизни и работы в современном обществе на ступени начального общего образования формируются у учащихся в результате изучения всех предметов. Поэтому информатика в начальной школе должна быть интегрирована с математикой и технологией. Математика и информатика используют близкую понятийную и логическую базу, общие информационные методы могут быть применены к решению математических задач, что позволит установить межпредметные связи и показать материал с разных точек зрения. Изучение технологии подра­зумевает овладение навыками работы на компьютере, поиск информации в Интернете.

Согласно требованиям ФГОС учащиеся к концу начальной школы должны обладать компетентностью в сфере информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), достаточной для дальнейшего обучения. Основное внимание в процессе освоения информатики следует уделять развитию универсальных учебных действий (УУД), изучению различных видов информации, способов их представления и обработки, а также информационных процессов, формированию и развитию умения построения индивидуального образовательного пространства. Учебный процесс следует организовывать на базе новых педагогических технологий, позволяющих реализовать различные траектории обучения, развить коммуникативные навыки, навыки самостоятельной работы, самооценки, целеполагания, рефлексии.

**В процессе изучения информатики во 2 классе ученики:**

* приобретут опыт работы с гипермедийными информационными объектами, в которых объединяются текст, ссылки и базы данных, звук, цифровые данные, наглядно-графические, неподвижные и движущиеся изображения, и которые могут передаваться как устно, так и с помощью телекоммуникационных технологий или размещаться в Интернете;
* познакомятся с разными средствами ИКТ, освоят общие безопасные и эргономичные принципы работы с ними, осознают их возможности для использования в обучении, развития собственной познавательной деятельности и общей культуры;
* научатся планировать, проектировать и моделировать процессы в простых учебных и практических ситуациях;
* познакомятся с источниками и приемниками информации; узнают о том, что такое канал связи, данные, какие виды данных существуют;
* приобретут первичные навыки обработки и поиска информации, научатся определять возможные источники ее получения, критически относиться к информации и к выбору ее источника, оценивать потребность в дополнительной информации для решения учебных задач и самостоятельной познавательной деятельности;
* познакомятся с устройством компьютера, приобретут практические навыки работы с электронными документами, смогут вводить различные виды информации в компьютер (текст, звук, изображение, цифровые данные), создавать, редактировать, сохранять и передавать гипермедиасообщения.

**В процессе изучения информатики в 3 классе ученики:**

* получат представления о действиях с информацией;
* изучат способы представления, кодирования и хранения информации; научатся представлять (кодировать) информацию на носителях разными способами, выбирать способ хранения информации;
* приобретут навыки использования компьютера для обработки различных видов информации;
* познакомятся с понятием объекта, его свойствами, действиями с ним; научатся узнавать объекты по совокупности его свойств, анализировать объект, выделяя его свойства;
* получат представление о компьютере как системе;
* освоят информационные технологии; научатся работать с электронными документами (технологии создания, редактирования документа); приобретут навыки работы в сети Интернет (прием и передача, поиск информации);
* познакомятся с современными инструментами работы с информацией и научатся использовать их в своей учебной деятельности.

**В процессе изучения информатики в 4 классе ученики:**

* получат представление о мире понятий, о действиях с понятиями; научатся определять отношения между понятиями и наглядно представлять их;
* узнают о том, что такое суждение и какие бывают виды суждений, что такое умозаключение и из чего оно состоит; научатся высказывать собственные суждения, делать умозаключения;
* познакомятся с понятием информационной модели, в том числе компьютерной;
* получат представление об алгоритме как модели действий, о свойствах алгоритма; познакомятся с формами записи и видами алгоритмов, с понятием исполнителя алгоритма; научатся составлять алгоритмы действий для решения простых задач и представлять их в текстовой и графической формах, рассказывать о компьютере как универсальном формальном исполнителе, используя термины информатики;
* освоят понятие управления собой, другими людьми, техническими устройствами (инструментами работы с информацией), ассоциируя себя с управляющим объектом, осознавая, что есть объект управления, понимая цели и средства управления.

Управляя своей учебной деятельностью и компьютером, школьники осваивают соответствующую терминологию, учатся узнавать процессы управления в окружающей действительности, описывать их, используя термины информатики, учатся не только видеть объекты окружающей действительности, но и понимать связи и отношения между ними. Таким образом, у детей формируется системное мышление, столь необходимое в современной жизни наряду с логическим и алгоритмическим. Развитие логического и алгоритмического мышления также является одной из важнейших задач изучения информатики в 4 классе.

При работе с учебником следует учитывать особенности методического аппарата. Компоненты учебного курса построены в соответствии с основ­ными этапами познавательной деятельности. Так, материалы рубрик «Цель», «Понять», «Выполни», «Главное», «Знать», «Уметь» применяются при формировании нового знания. Тексты рубрики «Мы знаем», в которой собрана информация об окружающем мире, человеке и обществе, следует использовать на этапе актуализации знаний, что поможет установить связь между целью учебной деятельности и личностно значимой информацией. Организация повторения, рефлексии проводится с помощью рубрик «Теперь мы знаем», «Мы научились». На обобщение знаний и классификацию направлены «Термины для запоминания». Выполнение практических заданий учебника, рабочей тетради и электронного приложения способствует формированию практических навыков и умения их использовать в самостоятельной и совместной учебной деятельности.

В состав УМК по информатике входят: учебник; рабочие тетради; методическое пособие для учителя; электронное пособие на CD-диске, обеспечивающее освоение учащимися основных навыков работы на компьютере; комплект плакатов; книга для чтения «Расширь свой кругозор».

# Цели и задачи обучения

Изучение информатики и информационных технологий в начальной школе направлено на достижение следующих целей.

**В предметном направлении** - представление об основных понятиях предмета, умение ориентироваться в информационной среде и применять полученные знания при изучении других дисциплин, начальные навыки работы на компьютере.

**В направлении личностного развития** — адекватная мотивация учебной деятельности, включая учебные и познавательные мотивы; ориентация на моральные нормы и их выполнение; способность к моральной децентрации; формирование и проявление внутренней позиции.

**В метапредметном направлении:**

**1) регулятивные УУД** — овладение всеми типами учебных действий, направленных на организацию своей работы, включая способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать ее реализацию (в том числе во внутреннем плане), контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в выполнение заданий;

**2) познавательные УУД** — умение воспринимать и анализировать сообщения и важнейшие их компоненты — тексты, использовать знаково-символические средства и методы (в том числе моделирование), овладение широким спектром логических действий и операций, включая общие приемы решения задач;

**3) коммуникативные УУД** — умение 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 сообщениях.

**Задачи курса** — формирование объективно-ориентированного системного мышления, умения описывать объекты реальной и виртуальной реальности на основе различных способов представления информации, овладение приемами и способами информационной деятельности, формирование навыков использования ИКТ для решения практических задач.

# Планируемые результаты изучения учебного предмета

Изучение информатики и информационных технологий в начальной школе направлено на достижение следующих результатов.

**В направлении личностного развития:**

• формирование целостного, социально ориентированного мировоззрения; овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;

• развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости; умение 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 и свободе; уважение к частной информации;

• формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;

• формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни; наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

**В метапредметном направлении:**

• овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности; планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;

• формирование умения понимать причины успеха (неуспеха) учебной деятельности и способности 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 родо-видовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

• умение 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 свое мнение; умение договариваться о распределении функций и ролей, конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности.

**В предметном направлении:**

• 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, соблюдения авторского права, уважения к частной информации и информационному пространству;

• умение 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.

# Сформированность предметных, метапредметных и личностных учебных действий по темам курса 2 класса

Далее представлена характеристика основных УУД, которые необходимо сформировать в процессе изучения тем курса технологии во 2 классе.

**Глава 1. Виды информации, человек и компьютер**

§ 1. Человек и информация Понятие о том, что человек живет в мире информации, способах восприятия информации; умение анализировать сигналы, воспринимаемые с помощью органов чувств.

§ 2. Какая бывает информация Представление о существовании информации различного вида; умение определять и называть вид информации по способу ее восприятия.

§ 3. Источники информации Представление об источниках информации; умение анализировать предметы, воспринимаемые с помощью органов чувств, определять и называть источники информации разных видов.

§ 4. Приемники информации Представление о приемниках информации, возможностях передачи информации от источника к приемнику; умение определять и называть приемники информации.

§ 5. Компьютер и его части Представление о компьютере как помощнике при работе с информацией, и как системе взаимосвязанных частей; умение использовать компьютер для работы с информацией, знать и называть части компьютера.

**Глава 2. Кодирование информации**

§ 6. Носители информации

Представление о носителях информации и их назначении; умение работать с носителями информации.

§ 7. Кодирование информации Представление о кодировании и способах кодирования информации; умение кодировать информацию различными способами.

§ 8. Письменные источники информации Представление о том, что письменные источники хранят закодированную информацию - данные; умение пользоваться письменными источниками информации.

§ 9. Языки людей и языки программирования Представление о существовании естественных и искусственных языков, их различиях; практические навыки работы с клавиатурой для ввода текстовой информации.

**Глава 3. Информация и данные**

§ 10. Текстовые данные

Представление о тексте, текстовой информации, текстовых данных; умение создавать рукописные и цифровые текстовые документы.

§ 11. Графические данные

Представление о графической информации и графических данных; умения различать и сравнивать текстовые и графические данные, создавать графические изображения с помощью компьютера.

§ 12. Числовая информация Представление о числовой информации и ее видах; умение различать информацию о количестве предметов и об их порядке.

§ 13. Десятичное кодирование Представление о десятичном кодировании; практические навыки использования правил десятичного кодирования.

§ 14. Двоичное кодирование Представление о значении и сфере применения двоичного кодирования; практические навыки двоичного кодирования; умение различать двоичное и десятичное кодирование.

§ 15. Числовые данные

Представление о числовых данных и числовой информации, их общности и отличиях; умение различать текстовые и числовые данные, проводить их сравнительный анализ.

**Глава 4. Документ и способы его создания**

§ 16. Документ и его создание Представление о текстовых документах, их видах и способах создания; практические навыки получения информации из различных документов.

§17. Электронный документ и файл Представление об электронных документах и файлах; умение описывать достоинства и недостатки электронных документов с точки зрения их хранения и передачи.

§ 18. Поиск документа

Представление о поиске и технологии поиска документа; практические навыки поиска документов в архиве, библиотеке, Интернете по ключевому слову.

§ 19. Создание текстового документа Представление о способах создания текстового документа средствами текстового редактора; практические навыки создания и редактирования текстового электронного документа.

§ 20. Создание графического документа Представление о способах создания графического документа; практические навыки создания электронного графического документа.

# Сформированность предметных, метапредметных и личностных учебных действий по темам курса 3 класса

**Глава 1. Повторение: информация, человек и компьютер**

§ 1. Человек и информация

Понятие о способах получения информации человеком и видах информации.

Умения различать виды информации и использовать информацию для решения задач.

§ 2. Источники и приемники информации

Представление об источнике и приемнике информации, об их разнообразии.

Умения различать искусственные и естественные источники информации и приводить примеры.

§ 3. Носители информации

Представление о носителях информации, их разнообразии, истории развития.

Умение выбирать носители для хранения разных видов информации.

§ 4. Компьютер

Представление о назначении и сферах применения компьютера, о внешних и внутренних устройствах компьютера и их назначении, о программном обеспечении компьютера.

Умения различать и называть части компьютера.

**Глава 2. Действия с информацией**

§ 5. Получение информации

Представление о важности процесса сбора информации, инструментах получения информации.

Умение получать информацию с помощью измерительных приборов и устройств.

§ 6. Представление информации

Понятие о способах представления информации.

Умения называть и выбирать подходящий способ представления информации.

§ 7. Кодирование информации

Представление о кодировании и способах кодирования информации.

Умение кодировать информацию различными способами.

§ 8. Кодирование и шифрование данных

Представление о кодировании и шифровании данных, их различии.

Умение кодировать и шифровать письменные сообщения (текстовые данные).

§ 9. Хранение информации

Представление о том, как человек хранит информацию и данные, о памяти компьютера.

Умение выбирать способ и носители хранения данных.

§ 10. Обработка информации и данных

Представление об обработке информации и данных, о процессе обработке данных компьютером.

Умение использовать компьютер для обработки чисел, текста и графики.

**Глава 3. Мир объектов**

§ 11. Объект, его имя и свойства Представление об объекте, имени объекта и назначении имен объектов, свойствах объекта.

Умения именовать объекты, используя термины информатики, называть свойства объекта.

§ 12. Функции объекта Представление о функциях объекта. Умения называть функции объекта на основе анализа его свойств.

§ 13. Отношения между объектами Представление о существовании отношений между объектами.

Умения видеть и называть отношения между объектами.

§ 14. Характеристика объекта

Представление о характеристике объекта. Умение составлять характеристику объекта.

§ 15. Документ и данные об объекте Представление о документе, в котором хранятся данные об объекте.

Умения различать документы и давать сравнительную характеристику.

**Глава 4. Компьютер, системы и сети**

§ 16 Компьютер — это система Представление о составе и взаимодействии составных частей компьютера.

Умение строить схему компьютера как систему его основных запасных частей.

§17. Системные программы и операционная система Представление о программе и операционной системе.

Умения различать и называть виды системных программ.

§ 18. Файловая система Представление о файловой системе. Практические навыки работы с файловой системой.

§ 19. Компьютерные сети

Представление о компьютерных сетях и их видах. Умения составлять сравнительную характеристику локальной и глобальной сетей, компьютера и сервера.

§ 20. Информационные системы Представление об информационной системе, о разнообразии информационных сетей.

Практические навыки поиска информации в информационной системе.

# Сформированность предметных, метапредметных и личностных учебных действий по темам курса 4 класса

**Глава 1. Повторение**

§ 1. Человек в мире информации

Понятие о способах получения информации человеком и информационных процессах: получении, передаче, хранении, источниках и носителях информации.

Умения узнавать и называть виды информации по способу ее восприятия человеком и по способу представления на носителе.

§ 2. Действия с данными

Представление о действии с информацией и действиях с данными.

Умения рассуждать о действиях с данными, выполнять действия с данными с помощью компьютера.

§ 3. Объект и его свойства

Представление об объекте, имени и свойствах объекта.

Умение составлять характеристику объекта.

§ 4. Отношения между объектами

Представление об отношениях между объектами именами отношений.

Умения называть отношения и строить схему отношений между двумя объектами.

§ 5. Компьютер как система

Представление о компьютере как системе, о программном управлении компьютером.

Умение описывать компьютер как универсальный инструмент для работы человека с информацией.

**Глава 2. Понятие, суждение, умозаключение**

§ 6. Мир понятий

Представление о существовании объектов окружающего мира и мире понятий человека об этих объектах.

Умения видеть и называть существенные свойства объектов и составлять содержание понятия.

§ 7. Деление понятия

Представление о действии «деление понятий».

Умения делить понятия и строить схемы деления понятий.

§ 8. Обобщение понятий

Представление о действии «обобщение понятий».

Умения обобщать понятия и строить схемы обобщения понятий.

§ 9. Отношения между понятиями

Представление об отношениях меду понятиями «вид →вид», «род →вид», «вид →род».

Умения узнавать и называть отношения, приводить свои примеры и строить схемы отношений в виде кругов Эйлера.

§ 10. Понятия «истина» и «ложь»

Представление об истинном и ложном высказывании.

Умение приводить примеры истинных и ложных высказываний.

§ 11. Суждение

Представление о суждении, видах суждений.

Умения отличать истинное суждение от ложного высказывать свое суждение.

§ 12. Умозаключение

Представление об умозаключении и его составе. Умение делать умозаключение на основе анализа одной, двух или нескольких посылок. **Глава 3. Мир моделей**

§ 13. Модель объекта

Представление о модели как заменителе объекта. Умения называть цель создания и использования модели, определять, чем модель отличается от объекта-оригинала.

§ 14. Текстовая и графическая модели Представление о текстовой и графической моделях объекта.

Умение создавать текстовые и графические модели отношений между объектами.

§ 15. Алгоритм как модель действий Представление об алгоритме и действиях с алгоритмами.

Умения создавать алгоритмы в текстовой и графической форме, определять и называть вид алгоритма, отличать линейные алгоритмы от алгоритмов с ветвлением.

§ 16. Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов

Представление о видах алгоритмов и способах их записи.

Умение составлять характеристику объекта.

§17. Исполнитель алгоритма Представление об исполнителе алгоритма и системе команд исполнителя.

Умение составлять список команд, которые может выполнять данный исполнитель.

§ 18. Компьютер как исполнитель Представление о компьютере как формальном исполнителе программ.

Умение рассказывать о компьютере как об универсальном исполнителе, используя термины информатики.

**Глава 4. Управление**

§ 19. Кто, кем и зачем управляет Представление об управлении, процессе управления, цели управления.

Умения узнавать и называть в окружающей действительности, кто, кем или чем управляет, приводить свои примеры.

§ 20. Управляющий объект и объект управления Представление об управляющем объекте и объекте управления.

Умения узнавать в окружающей действительности управляющие объекты и объекты управления, приводить свои примеры.

§ 21. Цель управления Представление о цели управления. Понимание цели управления, умения называть цель управления в конкретных ситуациях, приводить свои примеры.

§ 22. Управляющее воздействие Представление об управляющем воздействии. Умения узнавать и называть управляющее воздействие в различных ситуациях, приводить свои примеры.

§ 23. Средство управления

Представление о средстве управления.

Умения узнавать и называть средства управления, приводить свои примеры.

§ 24. Результат управления

Представление о результате управления как реакции объекта управления на управляющее воздействие.

Умения видеть результат управления, в том числе результат самоуправления, приводить свои примеры.

# Место предмета

Место предмета «Информатика» в системе других учебных дисциплин определяется его целью и содержанием. Основная цель – научить детей работать с информацией, в том числе с помощью компьютера. Для этого необходимо уже в начальной школе сформировать первичные представления об объектах информатики и действиях с информацией и информационными объектами (текстами, рисунками, схемами, таблицами, базами данных), дать школьникам необходимые знания об их свойствах и научить осуществлять с информационными объектами необходимые действия с помощью компьютера.

Во 2 классе дети учатся видеть окружающую действительность с точки зрения информационного подхода. В процессе обучения в мышление и речь учеников постепенно вводятся термины информатики (источник/приемник информации, канал связи, данные и пр.). Школьники изучают устройство компьютера, учатся работать с электронными документами.

В 3 классе школьники изучают представление и кодирование информации, ее хранение на информационных носителях. Вводится понятие объекта, его свойств и действий с ним. Дается представление о компьютере как системе. Дети осваивают информационные технологии: технологию создания электронного документа, технологию его редактирования, приема/передачи, поиска информации в сети Интернет. Учащиеся знакомятся с современными инструментами работы с информацией (мобильный телефон, электронная книга, фотоаппарат, компьютер и другие), параллельно учатся использовать их в своей учебной деятельности. Понятия вводятся по мере необходимости, чтобы ребенок мог рассуждать о своей информационной деятельности, рассказывать о том, что он делает, различая и называя элементарные технологические операции своими именами.

В 4 классе рассматривается «Мир понятий» и действий с ними. Изучается «Мир моделей», вводится понятие информационной модели, в том числе компьютерной. Рассматриваются понятия исполнителя и алгоритма действий; формы записи алгоритмов. Дети осваивают понятие управления: собой, другими людьми, техническими устройствами (инструментами работы с информацией), ассоциируя себя с управляющим объектом и осознавая, что есть объект управления, осознавая цель и средства управления. Школьники учатся понимать, что средства управления влияют на ожидаемый результат и что часто результат не соответствует цели и ожиданиям.

В процессе осознанного управления своей учебной деятельностью и компьютером, школьники осваивают термины управления. Они учатся узнавать процессы управления в окружающей действительности, описывать их в терминах информатики, приводить примеры из своей жизни. Школьники учатся видеть и понимать в окружающей действительности не только ее отдельные объекты, но и их связи и отношения между собой, понимать, что управление – это особый, активный способ отношений между объектами. Видеть отношения –значит учиться «видеть» системы. А это, в свою очередь, способствует развитию у учащихся начальной школы системного мышления, столь необходимого в современной жизни наряду с логическим и алгоритмическим. Логическое и алгоритмическое мышление также являются предметом целенаправленного формирования и развития в четвертом классе с помощью соответствующих заданий и упражнений.

Современный ребенок погружен в новую предметную и новую информационную среду. Однако нельзя воспитать специалиста в области информационных технологий или программиста, если не начать обучение информатике в младших классах. В отличие от прошлых времен, действительность, окружающая современного ребенка, наполнена бесчисленным множеством созданных человеком электронных устройств. В их числе компьютер, мобильные телефоны, цифровой фотоаппарат, цифровые видеокамеры, плейеры, декодеры и так далее. В этих условиях информатика в начальной школе необходима не менее, чем русский язык и математика.

На уроках информатики школьники осознанно и целенаправленно учатся работать с информацией (осуществлять ее поиск, анализировать, классифицировать и пр.), отличать форму от содержания, то есть смысла, узнавать и называть объекты окружающей действительности своими именами в терминах информатики. Изучение информатики в рамках предметной области «Математика и информатика» направлено на развитие образного и логического мышления, воображения, математической речи, формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач и продолжения образования.

Особое место содержанию подготовки по информатике отведено в предмете «Технология». В рамках этого предмета пристальное внимание должно быть уделено обеспечению первоначальных представлений о компьютерной грамотности учащихся.

Изучение интегрированного предмета «Окружающий мир» направлено на «осмысление личного опыта общения ребенка с природой и людьми; понимание своего места в природе и социуме». Информатика, обучая пользоваться универсальным инструментом (компьютером) поиска и обработки информации расширяет возможности детей познавать окружающий мир и способствует их самостоятельности и творчеству в процессе познания.

Изучение предметов эстетического цикла (ИЗО и музыка) направлено на развитие «способности к эмоционально-ценностному восприятию произведений изобразительного и музыкального искусства, выражению в творческих работах своего отношения к окружающему миру». Освоение графического редактора на уроках информатики предоставляет младшему школьнику возможность создавать изображение в принципиально иной технике, развивая его логическое мышление в тесной связи с эмоционально-ценностным восприятием окружающей действительности.

Изучение русского и родного языка в начальной школе направлено на развитие речи, мышления, воображения школьников, способности выбирать средства языка в соответствии с условиями общения – всему этому учит и информатика, пробуждая и познавательный интерес к слову, и стремление совершенствовать свою речь в процессе освоения мощного инструмента работы с информацией и его программного обеспечения, в частности – текстового редактора, электронного блокнота, электронной книги. На уроках информатики, при наборе текстов в текстовом редакторе учащиеся овладевают умениями правильно писать (поскольку все ошибки компьютер выделяет красным подчеркиванием и предлагает правильно написанное слово), участвовать в диалоге (по скайпу устно или письменно с использованием чат-режима). Обучаясь работе на компьютере, дети составляют письменные тексты-описания и повествования небольшого объема, овладевают основами делового письма (написание записки, адреса, письма).

Исходя из того факта, что разговор с детьми о числах, информации и данных, способах и инструментах их хранения и обработки не может происходить на чисто абстрактном уровне, и математика, и информатика непосредственно связаны с содержанием других дисциплин начального образования. В частности, с иностранным языком. Иностранный язык в начальной школе изучается со 2 класса. Он формирует «элементарные коммуникативные умения в говорении, аудировании, чтении и письме; развивает речевые способности, внимание, мышление, память и воображение младшего школьника». Информатика с одной стороны, использует знания, полученные на уроках иностранного языка (английский алфавит, например), с другой стороны, развивает коммуникативные умения, поскольку вводит в речь школьников новые термины и учит общаться с помощью компьютера (электронная почта, скайп и пр.).

Таким образом, информатика в начальной школе выполняет интегрирующую функцию, формируя знания и умения по курсу информатики и мотивируя учащихся к активному использованию полученных знаний и приобретенных умений при изучении других дисциплин в информационной образовательной среде школы.

Рабочая программа по информатике рассчитана на 34 учебных часа (1 час в неделю) для 2, 3, 4 классов. Итого 105 часов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Раздел** | **Всего часов** |
| **2 класс (34 часа)** | | |
|  | **Виды информации. Человек и компьютер.** | **8** |
|  | Техника безопасности при работе на компьютере |  |
|  | §1. Человек и информация |  |
|  | §2. Какая бывает информация |  |
|  | §3. Источники информации |  |
|  | §4. Приемники информации |  |
|  | §5. Компьютер и его части |  |
|  | Повторение по теме «Виды информации. Человек и компьютер **»** |  |
|  | Контрольная работа по теме «Виды информации. Человек и компьютер **»** |  |
| **2.** | **Кодирование информации.** | **8** |
|  | §6. Носители информации |  |
|  | §7. Кодирование информации |  |
|  | §7. Кодирование информации |  |
|  | §8. Письменные источники информации |  |
|  | §9. Языки людей и языки программирования |  |
|  | Повторение по теме «Кодирование информации» |  |
|  | Контрольная работа по теме «Кодирование информации» |  |
|  | Анализ контрольной работы |  |
| **3.** | **Информация и данные** | **8** |
|  | §10. Текстовые данные |  |
|  | §11. Данные |  |
|  | §12. Числовая информация |  |
|  | §13. Десятичное кодирование |  |
|  | §14. Двоичное кодирование |  |
|  | §15. Числовые данные |  |
|  | Повторение по теме «Информация и данные» |  |
|  | Контрольная работа по теме «Информация и данные» |  |
| **4.** | **Документ и способы его создания** | **10** |
|  | §16. Документ и его создание |  |
|  | §17. Электронный документ и файл |  |
|  | §18. Поиск документа |  |
|  | §19. Создание текстового документа |  |
|  | §19. Создание текстового документа |  |
|  | §20. Создание графического документа |  |
|  | §20. Создание графического документа |  |
|  | Повторение по теме «Документ и способы его создания» |  |
|  | Контрольная работа по теме «Документ и способы его создания» |  |
|  | Анализ контрольной работы |  |
| **3 класс (34 часа)** | | |
| **1.** | **Информация, человек и компьютер** | **7** |
|  | Техника безопасности при работе на компьютере |  |
|  | §1. Человек и информация |  |
|  | §2. Источники и приемники информации |  |
|  | §3. Носители информации |  |
|  | §4. Компьютер |  |
|  | Повторение по теме «Информация, человек и компьютер» |  |
|  | Контрольная работа по теме «Информация, человек и компьютер» |  |
| **2.** | **Действия с информацией** | **9** |
|  | §5. Получение информации |  |
|  | §6. Представление информации |  |
|  | §7. Кодирование информации |  |
|  | §8. Кодирование и шифрование данных |  |
|  | §9. Хранение информации |  |
|  | §10. Обработка информации |  |
|  | Повторение по теме «Действия с информацией» |  |
|  | Контрольная работа по теме «Действия с информацией» |  |
|  | Работа над ошибками |  |
| **3.** | **Мир объектов** | **10** |
|  | §11. Объект и его имя |  |
|  | §11. Свойства объектов |  |
|  | §12. Функции объекта |  |
|  | §12. Функции объекта |  |
|  | §13. Отношения между объектами |  |
|  | §14. Характеристика объекта |  |
|  | §15. Документ и данные об объекте |  |
|  | Повторение по теме «Мир объектов» |  |
|  | Контрольная работа по теме «Мир объектов» |  |
|  | Работа над ошибками |  |
| **4.** | **Компьютер, системы и сети** | **8** |
|  | §16. Компьютер – это система |  |
|  | §17. Системные программы и операционная система |  |
|  | §18. Файловая система |  |
|  | §19. Компьютерные сети |  |
|  | §20. Информационные системы |  |
|  | Повторение по теме «Компьютер, системы и сети» |  |
|  | Контрольная работа по теме «Компьютер, системы и сети» |  |
|  | Работа над ошибками |  |
| **4 класс (34 часа)** | | |
| **1.** | **Повторение** | **8** |
|  | Техника безопасности при работе на компьютере |  |
|  | §1. Человек в мире информации |  |
|  | §2. Действия с данными |  |
|  | §3. Объект и его свойства |  |
|  | §4. Отношения между объектами |  |
|  | §5. Компьютер как система |  |
|  | Повторение, компьютерный практикум |  |
|  | Контрольная работа по теме «Повторение» |  |
| **2.** | **Суждение, умозаключение, понятие** | **9** |
|  | §6. Мир понятий |  |
|  | §7. Деление понятий |  |
|  | §8. Обобщение понятий |  |
|  | §9. Отношения между понятиями |  |
|  | §10. Понятия «истина» и «ложь» |  |
|  | §11. Суждение |  |
|  | §12. Умозаключение |  |
|  | Повторение по теме «Суждение, умозаключение, понятие» |  |
|  | Контрольная работа по теме «Суждение, умозаключение, понятие» |  |
| **3.** | **Модель и моделирование** | **7** |
|  | Модель объекта |  |
|  | Модель отношений между понятиями |  |
|  | Алгоритм |  |
|  | Исполнитель алгоритма |  |
|  | Компьютерная программа |  |
|  | Повторение, работа со словарем |  |
|  | Повторение, подготовка к контрольной работе, работа со словарем, контрольное тестирование |  |
| **4.** | **Информационное управление** | **9** |
|  | Управление собой и другими людьми |  |
|  | Управление неживыми объектами |  |
|  | Схема управления |  |
|  | Управление компьютером |  |
|  | Повторение, тестирование, игры и эстафеты |  |
|  | Работа со словарем, контрольная, тестирование |  |
|  | Повторение, работа со словарем, компьютерный практикум (зачет) |  |
|  | Предварительная контрольная, работа над ошибками, игры и эстафеты |  |
|  | Итоговая контрольная и тестирование |  |
|  | Резерв (игры, эстафеты) | **3** |

# Формы и средства контроля

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовых заданиями.

*При тестировании* все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| **Процент выполнения задания** | **Отметка** |
| 95% и более | отлично |
| 80-94%% | хорошо |
| 66-79%% | удовлетворительно |
| менее 66% | неудовлетворительно |

*При выполнении практической работы и контрольной работы:*

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

*грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;

*погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;

*недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;

*мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;

«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:

«3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;

«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):

«1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.

*Устный опрос* осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

*Оценка устных ответов учащихся*

*Ответ оценивается отметкой «5»,* если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;

- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

*Ответ оценивается отметкой «4»,.* если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя:

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

*Отметка «3»* ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

*Отметка «2»* ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

*Отметка «1»* ставится в следующих случаях:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;

- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;

- отказался отвечать на вопросы учителя.

# 

# Литература

Учебник:

1. Матвеева Н.В., Челак Е.Н., Конопатова Н.К. Информатика: Учебник для второго класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 175 с.

2. Матвеева Н.В., Конопатова Н.К., Панкратова Л.П., Челак Е.Н.Информатика: Рабочая тетрадь для второго класса: ч.1, 2 ч. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

3. Матвеева Н.В., Челак Е.Н., Конопатова Н.К., Панкратова Л.П. Информатика: Учебник для третьего класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 191 с.

4. Матвеева Н.В., Конопатова Н.К., Панкратова Л.П., Челак Е.Н. Информатика: Рабочая тетрадь для третьего класса: ч.1, ч.2 – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

5. Матвеева Н.В., Челак Е.Н., Конопатова Н.К., Панкратова Л.П. Информатика: Контрольные работы для третьего класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

6. Матвеева Н.В., Челак Е.Н., Конопатова Н.К., Панкратова Л.П., Нурова Н.А. Информатика: Учебник для четвертого класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 239 с.

7. Матвеева Н.В., Конопатова Н.К., Панкратова Л.П., Челак Е.Н., Нурова Н.А. Информатика: Рабочая тетрадь для четвертого класса: ч.1, 2 ч. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

8. Матвеева Н.В., Челак Е.Н., Конопатова Н.К., Панкратова Л.П., Нурова Н.А. Информатика: Контрольные работы для четвертогоо класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Методические пособия для учителя:

3. Первин Ю.А. Методика раннего обучения информатике: Методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 228 с.

4. Аверкин Ю.А., Матвеева Н.В., Рудченко Т.А., Семенов А.Л. Дидактические материалы для организации тематического контроля по информатике в начальной школе. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. – 477 с.

Дополнительная литература:

1. Богомолова О.Б. Стандартные программы Windows: Практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 143 с.

# Материально-техническое обеспечение учебного процесса в начальной школе

**Материально-техническое обеспечение** информационной образовательной среды для реализации обучения информатике и активного использования полученных знаний и приобретенных навыков при изучении других дисциплин – это:

* 1. компьютерный класс (сеть, сервер);
  2. презентационное оборудование;
  3. выход в Интернет (выход в открытое информационное пространство сети интернет – только для учителя начальной школы, для учащихся – все приготовлено учителем («давайте познакомимся …»);
  4. ресурс к УМК на сайте Единой коллекции ЦОР [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru);
  5. сетевой набор ЦОР в составе УМК для поддержки работы учащихся при обучении информатике на компакт-дисках;
  6. цифровые зоны: компьютерной графики (граф – планшеты на каждом рабочем месте, цифровой фотоаппарат на класс), коммуникационная (веб-камера, доступ через скайп), алгоритмическая (решение логических задач, компьютерное моделирование в учебных средах на сайте Единой коллекции ЦОР [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)), клавиатурного письма.

# Поурочное планирование 2 класс

| **№ п/п** | **Дата** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Технологии** | **Решаемые проблемы** | **Виды деятельности (элементы содержания, контроль)** | Планируемые результаты | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Предметные | **Метапредметные УУД** | **Личностные УУД** |
| **Глава 1. Виды информации, человек и компьютер (6ч.)** | | | | | | | | | |
| 1 |  | Человек и информация | Урок  открытия нового  знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, групповой работы, дифференцированного подхода в обучении, игровые | Как человек получает информацию? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): знакомство со структурой учебника, навигационными пиктограммами (учебник, ч. 1; с. 4), выстраивание познавательного маршрута изучения главы 1 по материалам учебника (ч. 1, с. 5, 6), целеполагание; постановка учебной задачи для мини-групп (с опорой на иллюстрации учебника); работа в мини-группах по индивидуальным заданиям, связанным с изучением способов получения информации человеком с помощью различных органов чувств (используются материалы электронного приложения и учебника); обмен знаниями, обсуждение; выполнение задания на с 11 учебника (ч. 1); проверка усвоения основных положений по материалам рубрики «Знать» на с. 12 учебника (ч I фронтальный опрос; коллективное  проектирование дифференцированного  домашнего задания (учебник, ч. 1, с. 12 и рабочая тетрадь); комментирование итогового оценивания | Сформировать понятие о том, что человек живет в мире информации, способах восприятия информации | Коммуникативные: определять цели и функции участников групп, выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: самостоятельно ставить познавательную цель учебной деятельности; искать и фиксировать необходимую информацию. Познавательные: анализировать сигналы, воспринимаемые с помощью органов чувств; развивать навыки чтения и поиска информации в тексте, работы с различными видами информации (текстовой, графической, сим­вольной); сжато формулировать свои мысли | Умение осуществлять совместную информационную деятельность, реализовывать творческий подход в коллективной учебной деятельности по изучению нового материала |
| 2 |  | Какая бывает информация | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, формирования творческих способностей, групповой работы, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, (дифференцированного подхода в обучении,  игровые | Какая бывает информация? Как человек воспринимает информацию? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): актуализация знаний о способах получения информации, фронтальный опрос; изучение материалов § 2 с помощью учителя (учитель приводит примеры различных видов информации, учащиеся, опираясь на личный опыт и текст учебника, называют органы чувств, с помощью которых человек воспринимает информацию работа в малых группах над индивидуальными заданиями (подбор примеров на темы: как различные органы чувств воспринимают информацию, какие бывают виды информации); обмен опытом между группами (учащиеся формулируют вопросы по подобранным примерам, соотносят ответы одноклассников со своими и по мере необходимости корректируют их); фронтальная работа с заданием на с. 18 учебника (ч. 1); проверка сформированности основных понятий по материалам рубрики «Знать» на с. 19 учебника (ч. 1); коллективное проектирование выполнения дифференцированного домашнего задания | Сформировать представление о существовании информации различного вида | Коммуникативные: развивать способность брать на себя инициативу в организации со­вместного действия; аргументировать свою точку зрения, корректно спорить и отстаивать свою позицию.  Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий.  Познавательные: определять и называть вид информации по способу восприятия ее человеком, работать с различными видами информации (текстовой, графической, сим­вольной), уметь сжато формулировать свои мысли | Развитие твор­ческого подхода в учении, анали­тической формы мышления |
| 3 |  | Источники информации | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, формирования творческих способностей, групповой работы, педагогики со­трудничества, развития исследователь­ских навыков, дифференцированного подхода в обучении, игровые | Какие бывают источники информации? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): актуализация знаний об информации, способах ее восприятия и видах, фронтальный опрос по материалам домашнего задания; рассказ учителя об источниках информации с использованием различного иллюстративного материала; работа в малых группах по подбору примеров об информации различного вида, ее источниках, способах восприятия; совместное обсуждение, комментирование примеров; работа по плану (рубрика «Выполни», учебник ч. 1, с. 26), взаимопроверка; проверка форсированности знаний (задания на с. 26, 27 ч. 1 учебника); коллективное проектирование выполнения дифференцированного домашнего задания (рубрика «Уметь» на с. 27 ч. 1 учебника, рабочая тетрадь, электронное приложение) | Сформировать представление об источниках информации | Коммуникативные: развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; аргументировать свою точку зрения, корректно спорить и отстаивать свою позицию.  Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать этот процесс; четко выполнять требования познавательной задачи.  Познавательные: анализировать предметы, воспринимаемые с помощью органов чувств; определять и называть источники информации разных видов | Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций |
| 4 |  | Приемники информации | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, групповой ра­боты, развития творческих способностей, информационно-коммуникационные, игровые | Как передается информация? Для чего нужны источник и приемники информации? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): проверка домашнего задания; актуализация первичных знаний о приемниках и источниках информации, обращение к личному опыту; изучение с помощью учителя примеров передачи информации между источником и приемником информации с использованием иллюстраций на с. 29 учебника (ч. 1); коллективная работа: обсуждение иллюстрации на с. 30 учебника (ч. 1), составление учащимися ее словесного описания, рассказ учителя; индивидуальная работа по плану (рубрика «Выполни», учебник, ч. 1, с. 32), фронтальная проверка; работа в парах сильный — слабый по выполнению заданий на проверку форсированности основных понятий; фронтальный опрос; коллективное проектирование выполнения дифференцированного домашнего задания, комментирование итогового оценивания | Сформировать представление о приемниках информации, возможностях передачи информации от источника к приемнику | Коммуникативные: сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; участвовать в коллективном обсуждении, отстаивать и аргументировать свою позицию.  Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней; сличать свой способ действия с эталоном (описанием), оценивать результаты деятельности и корректировать ошибки. Познавательные: определять и называть приемники информации | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности; умение осуществлять совместную информационную деятельность |
| 5 |  | Компьютер и его части | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, самодиагностики и корректировки результатов, развития творческих способностей, игровые | Из каких частей состоит ком­пьютер? Каково назначение основных частей компьютера? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): рассказ- беседа учителя об основных частях компьютера, совместное изучение и комментирование иллюстраций на с. 36учебника (ч. 1), обращение к личному опыту; ответы учащихся на вопрос о том, какую информацию они получили на учебном занятии (соотнесение ответов с рубрикой «Знать» на с. 40 ч. 1 учебника); самостоятельное выполнение задания на с. 39 учебника (ч. 1), его проверка в парах сильный — слабый; коллективное проектирование выполнения дифференцированного домашнего задания, комментирование итогового оценивания | Сформировать представление о компьютере как помощнике человека при работе с информацией, и как системе взаимосвязанных частей | Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое; сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Регулятивные: сличать свой способ действий с эталоном (описанием). ***Познавательные:*** формировать представление о компьютере как помощнике человека при работе с информацией, и как системе взаимосвязанных частей | Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию |
| 6 |  | Виды информации, человек и компьютер. Обобщение и повторение информации по разделу | Урок разви­вающего контроля | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, самодиагностики и корректировки результатов, информационно-коммуникационные, игровые | Какая бывает информация? Зачем нужны источники и приемники информации? Из чего состоит компьютер? | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности): актуализация знаний об информации, источниках и приемниках информации, составе персонального компьютера (по материалам рубрики «Теперь мы знаем» на с. 41 ч. 1 учебника); выполнение индивидуальных творческих заданий по материалам рубрики «Мы научились» (учебник, ч. 1, с. 41, 42) с использованием «Терминов для запоминания» на с. 42 учебника (ч. 1); коллективное обсуждение, корректировка; проектирование выполнения домашнего задания, комментирование итогового оценивания | Сформировать представление об информации и способах ее восприятия, источнике и приемнике информации, компьютере и его составных частях | Коммуникативные: слушать и слышать друг друга, планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание изучаемого материала различными способами. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, качество и уровень усвоения материала.  Познавательные: получать и структурировать информацию; формировать умения построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.) | Формирование творческого подхода к решению учебных задач, анализа результатов деятельности, адекватной самооценки |
| **Глава 2. Кодирование информации (6 ч)** | | | | | | | | | |
| 7 |  | Носители информации | Урок открытия  нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, группового обучения, самодиагностики и корректировки результатов, игровые | Как можно передавать информацию? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): выстраивание образовательного маршрута в изучении главы 2, актуализация первоначальных знаний (беседа); изучение нового материала по иллюстрациям § 6, рассказ учителя, комментирование ил­люстраций учащимися; работа в малых группах по индивидуальным заданиям (материалы учебника и электронного приложения), коллективное обсуждение, обмен знаниями; проверка усвоения основных понятий; совместное проектирование выполнения домашнего задания, комментирование итогового оценивания | Сформировать представление о носителях информации и их назначении | Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы их взаимодействия; планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание изучаемого материала и сообщать его в письменной и устной форме.  Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, качество и уровень усвоения материала.  Познавательные: формировать умение работать с носителями информации | Формирование творческого подхода в индивидуальной и коллективной учебной и практической деятельности |
| 8 |  | Кодирование информации | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, самодиагностики и корректировки результатов, информационно -коммуникационные, игровые | Зачем нужно кодировать информацию? Какие есть способы кодирования инфор­мации? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): совместное с учителем изучение содержания § 7, беседа, дискуссия, поиск ответов на вопросы учителя в материалах параграфа и электронного приложения; составление кодов и их описание, обмен заданиями, взаимное консультирование, ком | Сформировать представление о кодировании и способах кодирования информации | Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы их взаимодействия; планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание изучаемого материала и сообщать его в письменной и устной форме.  Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, качество и уровень усвоения материала.  ***Познавательные:*** формировать умение кодировать информацию различными способами | Формирование творческого подхода в индивидуальной и коллективной учебной и практической деятельности, алгоритмического мышления |
| 9 |  | Кодирование информации | Урок рефлексии | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, самодиагностики и корректировки результатов, информационно-коммуникационные, игровые | Как можно кодировать информацию? | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности): актуализация знаний о кодировании информации; выполнение индивидуальных заданий с использованием материалов учебника (ч. 1, с. 59, 60), электронного приложения; совместное обсуждение, взаимопроверка; проектирование выполнения домашнего задания, комментирование итогового оценивания | Сформировать умение представлять информацию в закодированном виде | Коммуникативные: слушать и слышать друг друга, планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание изучаемого материала различными способами. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, качество и уровень усвоения материала.  Познавательные: получать и структурировать информацию; формировать умения построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.) | Формирование творческого подхода к решению учебных задач, анализа результатов деятельности, адекватной самооценки |
| 10 |  | Письменные источники информации | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, самодиагностики и корректировки результатов, игровые | Что такое письменные источники информации для чего они нужны? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): рассказ учащихся о письменных источниках информации (на основании имеющегося опыта); формулирование учителем проблемных вопросов; индивидуальный поиск ответов на вопросы учителя в материалах § 8 и электронного приложения; выполнение индивидуальных проверочных заданий с использованием рубрик «Выполни», «Знать» (учебник, ч. 1, с. 66, 67); проверка сформированности основных понятий по материалам рубрики «Главное» (учебник, ч. 1, с. 67); совместное проектирование домашнего задания, комментирование итогового оценивания | Сформировать представление о том, что письменные источники хранят закодированную информа­цию — данные | Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание изучаемого материала и сообщать его в письменной и устной форме.  Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, качество и уровень усвоения материала.  Познавательные: умение пользоваться пись­менными источниками информации | Формирование творческого подхода в индивидуальной и коллективной учебной и практической деятельности |
| 11 |  | Языки людей и языки программирования | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения, индивидуальной работы, информационно-коммуникационные, игровые | Какие языки используются для передачи информации между людьми и людьми и техническими устройствами? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): работа в малых группах с материалами § 9 по индивидуальным маршрутам (изучение искусственных и естественных языков, передача полученных знаний учащимися, комментирование учителем, подбор примеров использования искусственных и естественных языков); самостоятельная работа: практическая работа с клавиатурой; обмен опытом, рассказ учащихся о клавиатуре, группах клавиш, передача информации об индивидуальном опыте использования клавиатуры; коллективное обсуждение результатов работы; проектирование выполнения домашнего задания, комментирование итогового оценивания | Сформиро­вать пред­ставление о существо­вании есте­ственных и искус­ственных языков, их различии | Коммуникативные: осуществлять индиви­дуальную деятельность и представлять ее результаты для коллективного обсуждения, обмениваться опытом и знаниями, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осу­ществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач. Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки.  Познавательные: освоить практические навы­ки работы с клавиатурой для ввода текстовой информации | Формирование ответственного отношения к учению, коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской , творческой и других видов деятельности |
| 12 |  | Кодирование информации. Обобщение и повторение информации по разделу | Урок развивающего контроля | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, самодиагностики и корректировки результатов, информационно- коммуникационные, игровые | Какие бывают носители информации? Как и зачем кодируют информацию? С помощью каких языков можно передавать информацию? | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности): проверка усвоения основных терминов, взаимопроверка; работа в группах по обобщению и расширению изученного с использованием материалов книги «Расширь свой кругозор», электронного приложения, сетевых ресурсов; совместное обсуждение, формулировка выводов; проектирование выполнения домашнего задания, комментирование итогового оценивания | Сформировать умения представлять информацию в закодированном виде. | Коммуникативные: слушать и слышать друг друга, планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание изучаемого материала различными способами. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, качество и уровень усвоения материала.  Познавательные: получать и структурировать информацию; формировать умения построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.) | Формирование творческого подхода к решению учебных задач, анализа результатов деятельности, адекватной самооценки |
| **Глава 3. Информация и данные (12 ч)** | | | | | | | | | |
| 13 |  | Текстовые данные | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения, групповой работы, информационно-коммуникационные, игровые | Что такое текст, текстовая информация, текстовые данные? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): актуализация знаний об информации (беседа по материалам рубрик «Мы знаем», «Мы умеем» на с. 5 ч. 2 учебника); построение информационного маршрута главы 3; установление связей с ранее изученными понятиями: совместное обсуждение, дискуссия; комментирование учащимися иллюстрации на с. 7 учебника (ч. 2); восприятие информации в образной, наглядной форме через рассказ учителя; работа с текстом § 10 (понятия о текстовой и знаковой информации, подбор примеров, обоснование); рассказ учителя о декодировании информации, тексте, текстовых данных; работа в малых группах по выполнению задания на с. 10 учебника (ч. 2); индивидуальная практическая работа в компьютерной среде, взаимное консультирование; обмен опытом, формулирование выводов; проектирование выполнения домашнего задания, комментирование итогового оценивания | Сформировать представление о тексте, текстовой информации, текстовых данных | Коммуникативные: осуществлять деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки.  Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий, создавать рукописные и цифровые текстовые документы | Приобретение опыта использования средств информационно-коммуникационных технологий для решения учебных задач |
| 14 |  | Графические данные | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения, групповой работы, игровые | Какую информацию называют графической? Какие данные называют графическими? Где и зачем используется графическая информация и графические данные?- | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): работа в группах по изучению материалов § 11 по ключевым терминам (иллюстрация, графические данные, графическая информация); обсуждение, обмен знаниями; индивидуальная практическая работа в компьютерной среде, взаимное консультирование; проверка сформированности знаний: самостоятельная работа по индивидуальным заданиям, взаимопроверка; совместное проектирование домашнего задания, комментирование итогового оценивания | Сформиро­вать представление о графической информации и графических данных | Коммуникативные: осуществлять деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки.  Познавательные: строить и реализовывать новые знания (понятия, способы действий и т. д.); различать и сравнивать текстовые и графические данные; создавать графические изображения с помощью компьютера | Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность |
| 15 |  | Графические данные | Урок обще  методологической  направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения, групповой работы, информационно-коммуникационные, игровые | Как можно создавать графические данные с помощью компьютера? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: индивидуальная практическая работа в графической среде по заданиям электронного приложения, взаимное консультирование, совместное обсуждение; работа в группах с текстовыми источниками информации по индивидуальным заданиям с использованием книги «Расширь свой кругозор» | Сформировать умения сравнивать текстовые и графические данные, создавать графические данные | Коммуникативные: осуществлять деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки. Познавательные: работать с текстовыми и графическими данными, обрабатывать графическую информацию с помощью компьютера | Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность |
| 16 |  | Числовая информация | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения, игровые | Какую информацию называют числовой? Где и зачем используется числовая информация? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): индивидуальная работа с текстом § 12 учебника, поиск ответов на вопросы: как люди научились считать, какими были первые инструменты счета; рассказ учителя о числовой информации, числовых данных; проверка сформированности знаний: самостоятельная работа по индивидуальным заданиям, взаимопроверка; индивидуальная практическая работа с числовыми данными в компьютерной среде; совместное проектирование домашнего задания, комментирование итогового оценивания | Сформировать представление о числовой информации и ее видах | Коммуникативные: осуществлять деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки.  Познавательные: строить и реализовывать новые знания (понятия, способы действий и т. д.); умение различать информацию о ко­личестве предметов и о порядке предметов | Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность |
| 17 |  | Числовая информация | Урок ре­флексии | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения, информационно-коммуникационные, игровые | Как реализовывать индивидуальные траектории в проектной деятельности и восполнении проблемных зон в изученных темах? | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности): выполнение индивидуальных творческих заданий на обработку числовых данных и получение числовой информации с помощью компьютера и с использованием материалов § 12 учебника и электронного приложения; обмен знаниями, комментирование принятых решений; совместное проектирование индивидуальных домашних заданий, комментирование итогового оценивания | Сформировать практические навыки работы с файлами и папками, развивать различные способы действия по упорядочиванию хранения информации в компьютере | Коммуникативные: осуществлять деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки.  Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависи­мости от конкретных условий; формировать умения построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.), обработки числовой информации | Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных проектов, развитие системного и аналитического мышления |
| 18 |  | Десятичное кодирование | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения, групповой работы, игровые | Что такое десятичное кодирование, когда и как оно используется? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: совместное с учителем изучение материалов § 13 (информация о порядковом номере, значении, весе цифр в числе, десятичном кодировании), поиск ответов на вопросы учителя в тексте, обсуждение ответов; отработка практических приемов десятичного кодирования: индивидуальное выполнение задания (рубрика «Выполни» на с. 31 ч. 2 учебника), обмен опытом; проектирование выполнения домашнего задания, комментирование итогового оценивания | Сформировать представление о десятичном кодировании | Коммуникативные: осуществлять совместную учебную деятельность, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации, обмениваться знаниями, адекватно принимать оценку результатов своей деятельности. Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки, корректировать индивидуальные образовательные маршруты. Познавательные: освоить практические навыки использования правил десятичного кодирования | Приобретение опыта применения логических приемов формирования понятий для решения учебных и жизненных задач |
| 19 |  | Десятичное кодирование | Урок рефлексии | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения, информационно-коммуникационные, игровые | Как реализовывать индивидуальные траектории в проектной деятельности и восполнении проблемных зон в изученных темах? | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности): выполнение - индивидуальных тестовых и практических заданий; индивидуальная работа в компьютерной среде по материалам электронного приложения, совместное обсуждение, корректировка; совместное проектирование индивидуальных домашних заданий, комментирование итогового оценивания | Сформировать навыки применения десятичного кодирования | Коммуникативные: осуществлять деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки.  Познавательные: формировать умения построения и реализации новых знаний (по­нятий, способов действий и т. д.), работать с текстовой и числовой информацией | Формирование умения оценивать результаты деятельности, определять пути устранения проблемных зон, намечать пути развития; развитие аналитического мышления |
| 20 |  | Двоичное кодирование | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения, групповой работы, игровые | Для чего нужно и где применяется двоичное коди­рование? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): совместное с учителем изучение нового материала (восприятие рассказа, поиск ответов на вопросы в материалах § 14 учебника, дискуссия); выполнение индивидуальных заданий на двоичное кодирование в группах сильный - слабый, обсуждение, обмен знаниями; проверка сформированности знаний: самостоятельная работа по индивидуальным заданиям, взаимопроверка; совместное проектирование домашнего задания, комментирование итогового оценивания | Сформировать представление о двоичном кодировании | Коммуникативные: осуществлять деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки.  Познавательные: строить и реализовывать новые знания (понятия, способы действий и т. д.), применять двоичное кодирование в решении задач, различать двоичное и десятичное кодирование | Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность |
| 21 |  | Двоичное кодирование | Урок ре­флексии | Здоровьесбережения,  проблемного  бучения, педагогики сотрудничества,  личностно- ориентированного обучения,  информационно-коммуникационные, игровые | Как реализовывать индивидуальные траектории в проектной деятельности и восполнении проблемных зон в изученных темах' | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности): выполнение индивидуальных тестовых и практических заданий на двоичное кодирование; совместное обсуждение результатов; корректировка индивидуальных маршрутов; работа в группах сильный - сла­бый с материалом, вызвавшим затруднение; совместное проектирование индивидуальных домашних заданий, комментирование итогового оценивания | Сформировать навыки применения двоичного кодирования | Коммуникативные: осуществлять деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки.  Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; формировать умения построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.) | Формирование умения оценивать результаты деятельности, определять пути устранения проблемных зон, намечать пути развития; развитие системного и аналитического мышления |
| 22 |  | Числовые данные | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения групповой работы, игровые | В чем сходство и отличие числовых данных и числовой информации? | Формирование у учащихся умений по строения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): изучение нового материала, рассказ учителя поиск ответов на вопросы, комментирование, участие в дискуссии; самостоятельное решение задач и выполнение индивидуальных проверочных задании взаимоконтроль; проектирование выполнения домашнего задания, комментирование итогового оценивания | Сформировать представление о числовых данных и числовой информации, их общности и отличиях | Коммуникативные: осуществлять деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с уче­том конкретных учебно-познавательных задач. Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки.  Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; различать текстовые и числовые данные, проводить их сравнительный анализ | Формирование навыков анализа своей деятельности; осмысление мотивов своих действий при выполнении учебных заданий; развитие алгоритмического мышления |
| 23 |  | Числовые данные | Урок общеметодологической  направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения, групповой работы, игровые | В чем сходство и отличие числовых данных и числовой информации? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания- отработка практических приемов работ с числовой, графической и текстовой информацией, числовыми, графическими и текстовыми данными, сравнивание различных видов данных и информации обмен опытом; проектирование выполнения домашнего задания, комментирование итогового оценивание | Сформировать навыки применения числовых данных и числовой информации | Коммуникативные: осуществлять совместную учебную деятельность, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации, обмениваться знаниями, адекватно принимать оценку результатов своей деятельности. Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки, корректировать индивидуальные образовательные маршруты. Познавательные: различать и характеризовать варианты использования числовых, текстовых графических данных | Развитие творческого отношения к учебным задачам |
| 24 |  | Информация и данные. Обобщение и повторение информации по разделу | Урок разви­вающего контроля | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения, информационно-коммуникационные, игровые | Как диагностировать и корректировать проблемные зоны, используя индивидуальное обучение и системно- деятельностные методы? | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции: контроль и самоконтроль изученности понятий, решение разноуровневых задач по материалам главы 3; работа с терминами (учебник, ч. 2, с. 51), проверка сформированности основных понятий; взаимопроверка; совместное проектирование выполнения домашнего задания, комментирование итогового оценивания | Выявить и отработать проблемные зоны, закрепить навыки решения по теме урока | Коммуникативные: осуществлять деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки.  Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависи­мости от конкретных условий; формировать умения построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.) | Формирование навыков анализа результатов учебной деятельности; определение путей преодоления трудностей в учении |
| **Глава 4 Документ и способы его создания (10ч)** | | | | | | | | | |
| 25 |  | Документ и его создание | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированого обучения, игровые | Какие бывают документы, для чего и как они создаются? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): обращение к личному опыту и знаниям учащихся о документе и способах его создания, работа с иллюстрациями § 16, краткий рассказ, комментирование; работа в группах по индивидуальным заданиям, обмен знаниями, комментирование, формулировка выводов; выполнение индивидуальных практических компьютерных заданий, взаимопроверка; совместен проектирование домашнего задания, комментирование итогового оценивания | Сформировать представление о текстовых документах, их видах и способах создания | Коммуникативные: осуществлять деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки. Познавательные: выражать свои мысли в письменной и устной форме, различать виды документов, называть и описывать способы создания документов | Формирование творческого подхода в индивидуальной и коллективной учебной и практической деятельности |
| 26 |  | Документ и его создание | Урок общеметодологической  направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения групповой работы, информационно-коммуникационные, игровые | Как с помощью компьютера можно создавать документы | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: индивидуальная практическая работа по созданию документов (в том числе, с помощью компьютера); обсуждение примененных методов; совместное проектирование домашнего задания, комментирование итогового оценивания | Научиться создавать документы с помощью компьютера. | Коммуникативные: осуществлять деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки.  Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий, характеризовать документы их виды и способы создания | Формирование  навыков анализа своей деятельности; приобретение опыта использования информационно-коммуникационных технологий; развитие алгоритмического мышления |
| 27 |  | Электронный документ и файл | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения, групповой работы, информационно-коммуникационные, игровые | Что такое электронный документ и файл и каково их назначение? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): совместное с учителем изучение нового материала (рассказ, обсуждение); выполнение индивидуальных заданий, взаимопроверка; совместное проектирование домашнего задания, комментирование итогового оценивания | Сформировать представление об электронных документах и файлах | Коммуникативные: осуществлять деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки.  Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий, описывать достоинства и недостатки электронных документов с точки зрения их хранения и передачи | Формирование навыков анализа своей деятельности; приобретение опыта использования информационно-коммуникационных технологий; развитие алгоритмического мышления |
| 28 |  | Электронный документ и файл | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения, групповой работы, информационно-коммуникационные, игровые | Как создавать электронные документы и файлы? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: индивидуальная практическая работа с электронными документами и файлами по заданиям электронного приложения; проверка знаний с использованием зада­ний учебника (ч. 2, с. 66-68) и рабочей тетради; подведение итогов; совместное проектирование домашнего задания, комментирование итогового оценивания | Сформировать практические навыки работы с файлами и электронными документами | Коммуникативные: осуществлять деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки.  Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; формировать умение работать с электронными документами и файлами | Формирование навыков анализа своей деятельности; приобретение опыта использования электронных средств в учебной и практической деятельности |
| 29 |  | Поиск документа | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения, групповой работы, информационно-коммуникационные, игровые | Что такое электронный документ и файл икаково их назначение? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний понятий, способов действий): изучение иллюстраций на с. 70, 71 учебника (ч. 2), формулирование проблемных вопросов по информации на с. 69-71 учебника ч. 2); самостоятельный поиск ответов, обмен информацией, обсуждение, дискуссия, формулировка выводов; обращение к личному опыту учащихся по поиску информации в Интернете, беседа, обмен информацией, расширение знаний с помощью информации на с. 72-74 учебника (ч. 2); выполнение индивидуальных практических заданий по поиску информации с помощью поисковой системы, взаимное консультирование; совместное проектирование домашнего задания, комментирование итогового оценивания | Сформировать представление о поиске и технологии поиска документа | Коммуникативные: осуществлять деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки.  Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; искать документы в архиве, библиотеке, Интернете по ключевому слову | Приобретение опыта использования информационно- коммуникационных технологий, информационных ресурсов общества |
| 30 |  | Создание текстового документа | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения, групповой работы, информационно-коммуникационные, игровые | Как можно создавать текстовые электронные документы? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: актуализация знаний о словесных текстовых документах (фронтальный опрос, беседа); работа в малых группах по индивидуальным заданиям с материалами на с. 77-81 учебника (ч. 2); обмен знаниями, обсуждение; работа в группах над оформлением текста, представление и защита работ; совместное проектирование выполнения домашнего задания, комментирование итогового оценивания | Сформировать представление о текстовом документе, способах создания текстовых электронных документов | Коммуникативные: делиться имеющимися знаниями и опытом с одноклассниками, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять совместную деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки, корректировать индивидуальные образовательные маршруты. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимо­сти от конкретных условий, структурировать текстовые документы | Развитие творческого отношения к выполнению учебных задач, освоение способов применения средств информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности |
| 31 |  | Создание текстового документа | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения, групповой работы, информационно-коммуникационные, игровые | Как можно создавать текстовые электронные документы? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: актуализация знаний о словесных текстовых документах (фронтальный опрос, беседа); индивидуальная работа по плану (рубрика «Выполни» на с. 82 ч. 2 учебни­ка); представление и защита работ, обмен опытом, формулирование выводов; совместное проектирование выполнения домашнего задания, комментирование итогового оценивания | Сформировать представление о текстовом документе, способах создания текстовых электронных документов | Коммуникативные: делиться имеющимися знаниями и опытом с одноклассниками, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять совместную деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки, корректировать индивидуальные образовательные маршруты. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимо­сти от конкретных условий, структурировать текстовые документы | Развитие творческого отношения к выполнению учебных задач, освоение способов применения средств информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности |
| 32 |  | Создание графического документа | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения, групповой работы, информационно-коммуникационные, игровые | Что такое графический документ? Как можно создавать графические документы, в том числе элексронные? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: актуализация входных знаний о графических документах и способах их создания (беседа, обмен знаниями); групповая работа с материалами § 20 учебника по изучению способов создания графических документов; обмен опытом, совместное проектирование домашнего задания, комментирование итогового оценивания | Сформировать представление о текстовом документе, способах создания текстовых электронных документов | Коммуникативные: осуществлять деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять взаимодействие при решении учебных задач. Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки.  Познавательные: освоить навыки создания электронного графического документа | Формирование умения использовать информационно-коммуникационных технологии, сетевые ресурсы для решения различных задач; профессиональное ориентирование, развитие аналитического и алгоритмического мышления |
| 33 |  | Создание графического документа | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения, групповой работы, информационно-коммуникационные, игровые | Как создавать текстовые документы, редактировать и работать с их фрагментами с помощью «графического редактора»? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: актуализация знаний о графических документах, самостоятельная практическая работа в программе «графический редактор» (рубрика «Выполни» на с. 90-92 ч. 2 учебника); взаимное консультирование, обсуждение результатов работы; совместное проектирование домашнего задания, комментирование итогового оценивания | Сформировать практические навыки создания электронных графических документов | Коммуникативные: осуществлять деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки.  Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимо­сти от конкретных условий, освоить навыки создания графических документов | Формирование умения применять информационно-коммуникационные технологии в учебной и практической деятельности; развитие аналитического и алгоритмического мышления |
| 34 |  | Документ и способы его создания. Обобщение и повторение информации по разделу | Урок развивающего контроля | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения, информационно-коммуникационные, игровые | Как реализовывать индивидуальные траектории в проектной деятельности и восполнении проблемных зон в изученных темах? | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности): выполнение индивидуальных и групповых творческих заданий, представление результатов, взаимное обсуждение; проверка сформированности основных понятий по материалам рубрик «Теперь мы знаем» и «Мы научились» на с. 95, 96 учебника (ч. 2); комментирование итогового оценивания | Сформировать практические навыки создания электронных документов | Коммуникативные: осуществлять деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки.  Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависи­мости от конкретных условий; формировать умения построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.) | Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность (в частности, при выполнении учебных проектов); развитие системного и аналитического мышления |

# Поурочное планирование 3 класс

| **№ п/п** | **Дата** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Технологии** | **Решаемые проблемы** | **Виды деятельности (элементы содержания, контроль)** | Планируемые результаты | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Предметные | **Метапредметные УУД** | **Личностные УУД** |
| **Глава 1. Повторение: информация, человек и компьютер (7ч)** | | | | | | | | | |
| 1 |  | Человек и информация | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, личностно ориентированного обучения | Как человек воспринимает информацию об окружающем мире? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: знакомство со структурой курса, методическим аппаратом, структурой учебника, навигационными значками (с. 4); обсуждение «горизонтов» развития; определение входных знаний, самоанализ; повторение понятий, связанных с восприятием информации человеком; анализ видов новой информации, полученной во время каникул, характеристика способов ее получения; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Систематизировать знания об информации и способах ее получения человеком | Познавательные: характеризовать способы восприятия информации человеком, приводить примеры.  Коммуникативные: осуществлять совместную учебную деятельность; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; обмениваться знаниями; адекватно воспринимать оценку результатов своей деятельности. Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки, корректировать индивидуальные образовательные маршруты | Приобретение опыта оценки личностных знаний, умений, анализа учебной ситуации, проектирования учебной деятельности |
| 2 |  | Человек и инфор­мация | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, личностно ориентированного обучения, групповой работы, информационно- коммуникационные | Как человек получает информацию? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: выстраивание познавательного маршрута изучения главы 1, целеполагание; постановка учебной задачи для мини-групп с опорой на иллюстрации раздела; работа в мини-группах по индивидуальным заданиям (изучение способов получения информации человеком с помощью различных органов); индивидуальная работа по выполнению заданий электронного приложения, обмен знаниями, обсуждение; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 12-13); фронтальный опрос; проверка сформированности основных понятий по материалам рубрики «Знать» (с. 26-27); совместное проектирование выполнения дифференцированного домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о том, что человек живет в мире информации, о способах восприятия информации человеком | Познавательные: анализировать сигналы, воспринимаемые с помощью органов чувств; находить информацию в тексте; работать с различными видами информации (текстовой, графической, символьной); сжато формулировать свои мысли. Коммуникативные: работать в группах (определять цели и функции участников, способы взаимодействия); выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: самостоятельно ставить познавательную цель учебной деятельности; искать и фиксировать необходимую информацию | Формирование умений осуществлять совместную информационную деятельность, реализовывать творческий подход в коллективной учебной деятельности по изучению нового |
| 3 |  | Источники и приемники информации | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, личностно ориентированного обучения, групповой работы, информационно- коммуникационные | Для чего нужны и как при­меняются источники и приемники информации? Какие бывают источники информации? Что такое искусственные и естественные источники информации? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: актуализация знаний об источниках и приемниках информации (фронтальный опрос); комментирование иллюстраций (с. 16-17); совместное обсуждение понятий «источник» и «приемник информации» и схемы (с. 18); подбор примеров источников и приемников информации; рассказ учителя об искусственных и естественных источниках информации; работа в малых группах по индивидуальным заданиям; подбор примеров источников искусственной и естественной информации; составление краткого описания иллюстраций (с. 19—22); комментирование таблицы (с. 23), подбор примеров; проверка сформированности основных понятий по материалам рубрики «Знать» (с. 26-27); коллективное проектирование выполнения дифференцированного домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление об источниках и приемниках информации | Познавательные: различать и характеризовать источники и приемники информации, искусственные и естественные источники информации; воспринимать информацию, представленную в текстовой и графической формах; работать с различными видами информации (текстовой, графической, символьной); сжато формулировать свои мысли. Коммуникативные: брать на себя инициативу в организации совместного действия; аргументировать свою точку зрения, корректно спорить и отстаивать свою позицию перед оппонентами.  Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий | Развитие творческого подхода в учении, аналитической формы мышления |
| 4 |  | Носители информации | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, личностно ориентированного обучения, групповой работы, информационно- коммуникационные | Какие бывают носители ин­формации? Как развивались носители информации? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос по материалам домашнего задания; актуализация знаний о носителях информации; рассказ учителя о носителях информации с использованием различного иллюстративного материала, в том числе учебника; работа в малых группах (подбор примеров и описание носителей информации с использованием материалов учебника, с. 31-33), обсуждение; совместная работа с таблицей (с. 34), формулирование вопросов, подбор примеров; самостоятельная работа по заданиям электронного приложения, обсуждение; коллективное проектирование выполнения дифференцированного домашнего задания на основании вопросов и заданий рубрики «Знать» (с. 36) и заданий рабочей тетради; комментирование ито­гового оценивания | Иметь представление о носителях информации | Познавательные: определять и называть носители информации; представлять и анализировать информацию в табличной форме; работать с текстовой и графической информацией.  Коммуникативные: брать на себя инициативу в организации совместного действия; аргументировать свою точку зрения, корректно спорить и отстаивать свою позицию перед оппонентами.  Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий; регулировать весь процесс выполнения учебных действий и четко выполнять требования познавательной задачи | Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умений не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуа­ций |
| 5 |  | Компьютер | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, личностно ориентированного обучения, групповой работы, информационно- коммуникационные | Для чего нужен компьютер? Какие устройства входят в состав компьютера? Что такое программное обеспечение и каково его назначение? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: проверка домашнего задания; актуализация знаний о компьютере (обращение к личному опыту); изучение материалов параграфа (с. 37-40) совместно с учителем; работа в малых группах (работа с таблицами, с. 41, 43); проверка сформированности основных понятий по материалам рубрики «Главное» (с. 48); коллективное проектирование выполнения дифференцированного домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о компьютере; научиться различать и называть части компьютера | Познавательные: определять и называть устройства компьютера, описывать их функциональное назначение; называть функции компьютера.  Коммуникативные: сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; участвовать в коллективном обсуждении, отстаивать и аргументировать свою позицию.  Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней; сличать свой способ действия с эталоном; оценивать результаты деятельности и корректировать ошибки | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности; формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность |
| 6 |  | Компьютер | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, личностно ориентированного обучения, групповой работы, информационно- коммуникационные | Для чего нужен компьютер? Какие устройства входят в состав компьютера? Что такое программное обеспечение и каково его назначение? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: проверка домашнего задания, актуализация знаний о компьютере; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 45-48), обсуждение, подведение итогов; совместное проектирование вы­полнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о компьютере; научиться различать и называть части компьютера | Познавательные: определять и называть части компьютера, описывать их функциональное назначение; называть функции компьютера.  Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; участвовать в коллективном обсуждении; отстаивать и аргументировать свою позицию. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней; сличать свой способ действия с эталоном; оценивать результаты деятельности и корректировать ошибки | Формирование творческого отношения к учению; формирование способности к осознанному выбору технических средств для решения задач |
| 7 |  | Повторение и обобщение по главе 1 | Урок рефлексии | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, игровые, информационно-коммуникационные, самодиагностики и корректировки результатов | Какая бывает информация? Зачем нужны источники и приемники информации? Из чего состоит компьютер? | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности): актуализация знаний об информации, ее источниках и приемниках, составе персонального компьютера по материалам рубрики «Теперь мы знаем» (с. 50); выполнение индивидуальных творческих заданий в компьютерной среде по материалам рубрики «Мы научились» и с использованием работы с терминами (с. 51-52), обсуждение, корректировка; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о компьютере как помощнике человека при работе с информацией и как системе взаимосвязанных частей | Познавательные: различать и называть носители информации; называть части компьютера и описывать их функции; использовать компьютер в работе.  Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Регулятивные: определять способ действий в соответствии с указанным описанием | Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, творческому выбору средств информационно-коммуникационных технологий для решения учебных задач |
| **Глава 2. Действия с информацией (12ч.)** | | | | | | | | | |
| 8 |  | Получение информации | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогического сотрудничества, развивающего обучения, группового обучения, игровые, самодиагностики и корректировки результатов | Зачем собирают информацию? Как можно получить информацию? Какие инструменты можно использовать для сбора информ­ции? Какие приборы используются для наблюдения? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение информационного маршрута главы 2, установление связей с ранее изученными понятиями (обсуждение, дискуссия); актуализация знаний о наблюдении; беседа по иллюстрациям (с. 56) с опорой на личностный опыт о способе познания с помощью наблюдения; работа в малых группах по материалам учебника (с. 58—61) по индивидуальным заданиям, обмен знаниями; самостоятельная работа по индивидуальным маршрутам по заданиям рабочей тетради, обсуждение, взаимопроверка, подведение итогов; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о способах и инструментах получения информации | Познавательные: получать и структурировать информацию.  Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание различ­ными способами.  Регулятивные: выделять то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения | Формирование творческого подхода к решению учебных задач; формирование навыков анализа результатов деятельности, самооценки |
| 9 |  | Получение информации | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, группового обучения, игровые, самодиагностики и корректировки результатов | Зачем собирают информацию? Как можно получить информацию? Какие инструменты можно использовать для сбора информации? Какие приборы используются для измерения? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): актуализация знаний, полученных на предыдущем уроке; актуализация первичных знаний об измерении (обращение к личному опыту); беседа по иллюстрациям (с. 62-63); работа в малых группах по материалам учебника (с. 62-64) по индивидуальным заданиям; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 64-66), обмен знаниями; групповая работа по индиви­дуальным маршрутам по заданиям рабочей тетради и электронного приложения, обсуждение, взаимопроверка, подведение итогов; совместное проектирование выполнения домашнего задания; ком­ментирование итогового оценивания | Иметь представление о способах и инструментах получения информации | Познавательные: получать и структурировать информацию.  Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание различ­ными способами.  Регулятивные: выделять то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения | Формирование творческого подхода к решению учебных задач; формирование навыков анализа результатов деятельности, самооценки |
| 10 |  | Представление информации | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, группового обучения, игровые, самодиагностики и корректировки результатов | Что такое представление информации и какими способами можно его реализовать? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): актуализация входных знаний (беседа); работа с таблицей (с. 69), подбор аналогичных примеров; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 72), обмен знаниями, обсуждение; проверка сформированности основных понятий; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь пред­ставление о способах представления информации | Познавательные: представлять информацию и называть способ представления; выбирать подходящий способ представления информации.  Коммуникативные: работать в группах (опре­делять цели и функции участников, способы взаимодействия); планировать общие способы работы; представлять конкретное содер­ание различными способами. Регулятивные: выделять то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения | Формирование творческого подхода в индивидуальной и коллективной учебной и практической деятельности |
| 11 |  | Кодирование информации | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, игровые, информационно-коммуникационные, самодиагностики и корректировки результатов | Зачем нужно кодировать ин­формацию? Какие есть способы кодирования информации? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): актуализация первичных знаний о кодировании информации; изучение материалов параграфа совместно с учителем; беседа, дискуссия; поиск ответов на вопросы учителя в тексте параграфа и по материалам электронного приложения; комментирование иллюстраций (с. 76—77); подбор примеров закодированной информации; работа в малых группах по заданию рубрики «Выполни» (с. 80-82), обсуждение, подведение итогов; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о кодировании информации и способах кодирования | Познавательные: кодировать информацию различными способами. Коммуникативные: работать в группах (определять цели и функции участников, способы взаимодействия); планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание различными способами. Регулятивные: выделять то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения | Формирование творческого подхода в индивидуальной и коллективной учебной и практической деятельности; развитие алгоритмического мышления |
| 12 |  | Кодирование и шифрование данных | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, игровые, информационно-коммуникационные, самодиагностики и корректировки результатов | Что такое кодирование данных? Чем кодирование данных отличается от шифрования? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): актуализация первичных знаний о кодировании данных и шифровании; изучение материалов параграфа (с. 85-88) совместно с учителем; беседа, дискуссия; поиск ответов на вопросы учителя в материалах параграфа и электронного приложения; работа с таблицами (с. 86-88), подбор аналогичных примеров; составление кодов и их описание, обмен заданиями, декодирование закодированных сообщений одноклассников, взаимное консультирование, комментирование примеров кодирования и декодирования; работа в малых группах по индивидуальным заданиям с использованием рабочей тетради и электронного приложения, обсуждение, подведение итогов; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о кодировании и шифровании данных | Познавательные: кодировать и шифровать письменные сообщения; работать с информацией, представленной в табличном виде. Коммуникативные: работать в группах (определять цели и функции участников, способы взаимодействия); планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание различными способами. Регулятивные: выделять то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения | Формирование творческого подхода в индивидуальной и коллективной учебной и практической деятельности; развитие алгоритмического мышления |
| 13 |  | Кодирование и шифрование данных | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, игровые, информационно-коммуникационные, самодиагностики и корректировки результатов | Что такое кодирование данных? Чем кодирование данных отличается от шифрования? Что такое двоичное кодирование? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): актуализация знаний о кодировании данных и шифровании; проверка домашнего задания (фронтальная работа); изучение материалов параграфа (с. 88-92) совместно с учителем; беседа, дискуссия; составление двоичных кодов и их описание, обмен заданиями, декодирование закодированных сообщений одноклассников, взаимное консультирование, комментирование примеров кодирования и декодирования; работа в малых группах по заданию рубрики «Выполни» (с. 92-93), обсуждение, подведение итогов; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о кодировании и шифровании данных | Познавательные: работать с двоичными кодами (кодировать и декодировать); сопоставлять различные способы кодирования. Коммуникативные: работать в группах (определять цели и функции участников, способы взаимодействия); планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание различными способами. Регулятивные: выделять то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения | Формирование творческого подхода в индивиду­альной и коллективной учебной и практической деятельности; развитие алгоритмического мышления |
| 14 |  | Хранение информации | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, игровые, информационно-коммуникационные, самодиагностики и корректировки результатов | Как человек хранит информацию? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.); рассказ учеников о способах хранения информации (обращение к личному опыту) с использованием иллюстраций (с. 96-98); работа в малых группах поиск новых сведений о способах «ранения информации в материалах параграфа, с. 95-98), обмен знаниями, обсуждение; выполнение индивидуальных заданий электронного приложения; проверка сформированности ключевых понятий по материалам рубрики «Главное» (с. 108); совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о способах хранения информации | Познавательные: выбирать способ хранения информации.  Коммуникативные: работать в группах (определять цели и функции участников, способы взаимодействия); планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание различными способами. Регумтивные: выделять то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения | Формирование творческого подхода в индивидуальной и коллективной учебной и практической деятельности |
| 15 |  | Хранение информации | Урок  открытия  нового  знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, развивающего обучения, самодиагностики и корректировки результатов, информационно-коммуникационные | Что такое память компьютера? Какая бывает память компьютера? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): изучение основных понятий (с. 100-105) совместно с учителем; рассказ учителя с элементами беседы; поиск ответов на вопросы; комментирование иллюстраций, подбор аналогичных примеров; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 106-107), обмен знаниями, обсуждение; проверка сформированности ключевых понятий по материалам рубрики «Главное» (с. 108); совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о памяти компьютера, о хранении информации в памяти компьютера | Познавательные: называть состав памяти компьютера; соотносить вид данных с устройствами ввода и вывода информации. Коммуникативные: работать в группах (определять цели и функции участников, способы взаимодействия); планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание различными способами. Регулятивные: выделять то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения | Формирование творческого под­хода в индивиду­альной и коллек­тивной учебной и практической деятельности |
| 16 |  | Обработка информации и данных | Урок открытия  нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, развивающего обучения, самодиагностики и корректировки результатов, информационно-коммуникационные | Что такое обработка информации и данных? Как обрабатываются числа с помощью компьютера? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): совместное изучение способов обработки числовой информации по материалам параграфа (с. 110-113), подбор аналогичных примеров; составление задач на обработку чисел; работа в малых группах по индивидуальным заданиям, в том числе с использованием заданий электронного приложения, обмен знаниями, обсуждение, подведение итогов; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление об обработке информации и данных, о процессе обработки данных компьютером | Познавательные: обрабатывать числа с помощью компьютера.  Коммуникативные: осуществлять индивидуальную деятельность и представлять ее результаты для коллективного обсуждения; обмениваться опытом и знаниями; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Формирование ответственного отношения к учению; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности |
| 17 |  | Обработка информации и данных | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, развивающего обучения, самодиагностики и корректировки результатов, информационно-коммуникационные | Что такое обработка информации и данных? Как обрабатываются текст и графика с помощью компьютера? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): совместное изучение способов обработки текста и графики по материалам параграфа (с. 114-116); самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 117), обмен знаниями, обсуждение, подведение итогов; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление об обработке информации и данных, о процессе обработки данных компьютером | Познавательные: обрабатывать текст и графику с помощью компьютера. Коммуникативные: осуществлять индивидуальную деятельность и представлять ее результаты для коллективного обсуждения; обмениваться опытом и знаниями; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Формирование ответственного отношения к учению; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности |
| 18 |  | Повторение и обобщение по главе 2 | Урок рефлексии | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, развивающего обучения, самодиагностики и корректировки результатов, информационно-коммуникационные | Как и зачем кодируют информацию? С помощью каких языков можно передавать информацию? | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности): проверка усвоения основных терминов; работа в группах (обобщение и расширение изученного с использованием материалов книги «Расширь свой кругозор», электронного приложения, сетевых ресурсов), обсуждение, формулировав выводов; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Научиться применять полученные знания на практике | Познавательные: получать и структурировать информацию.  Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание различ­ными способами.  Регулятивные: выделять то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения | Формирование творческого подхода к решению учебных задач; формирование навыков анализа результатов деятельности, самооценки |
| **19** |  | Повторение и обобщение по главе 2 | Урок развивающего контроля | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, развивающего обучения, самодиагностики и корректировки результатов, информационно-коммуникационные | Как диагностировать и корректировать проблемные зоны, используя индивидуальное обучение и системно-деятельностные методы? | Формирование у учащихся способное к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: решение разноуровневых заданий по теме главы; проверка сформированности основных понятий по материала рубрики «Термины для запоминания» (с. 122); выполнение индивидуальных контрольных заданий, выборочная проверка, выполнение дополнительных заданий для корректировки результате работа в группах (выполнение творческих заданий, работа с дополнительны» источниками информации, в том числе с книгой «Расширь свой кругозор»); совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Научиться применять полученные знания на практике | Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимо­сти от конкретных условий. Коммуникативные: работать в группах (опре­делять цели и функции участников, способы взаимодействия); задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Формирование навыков организации анализа результатов учебной деятельности; формирование умения определять пути преодоления трудностей в учении |
| **Глава 3. Мир объектов (6ч)** | | | | | | | | | |
| 20 |  | Объект, его имя и свойства | Урок открытия  нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, развивающего обучения, самодиагностики и корректировки результатов, информационно-коммуникационные | Что такое объект? Какими атрибутами может обладать объект? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): актуализация знаний об объектах и их свойствах (беседа с опорой на личный опыт); построение информационного маршрута главы 3, установление связей с ранее изученными понятиями (обсуждение, дискуссия); комментирование иллюстраций (с. 8-10); рассказ учителя об объекте, имени и свойствах объекта; работа с материалами параграфа; поиск ответов на вопросы учителя, подбор примеров, обоснование; работа в малых группах с таблицей (с. 12-13), подбор «алогичных примеров, составление табличного описания, обмен знаниями, обсуждение; индивидуальная практическая работа в компьютерной среде, взаимное консультирование, обмен знаниями, формулирование выводов; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление об объекте, его имени и свойствах | Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий; давать имена объектам, используя термины информатики; называть свойства объекта. Коммуникативные: работать в группах (опре­делять цели и функции участников, способы взаимодействия); задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы Информации.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Приобретение опыта использования средств информационно-коммуникационных техно­логий для решения учебных задач |
| 21 |  | Функции объекта | Урок открытия  нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, развивающего обучения, самодиагностики и корректировки результатов, информационно-коммуникационные, личностноориентированного | Что такое функция объекта? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): вступительное слово учителя; высказывание гипотез о функциях объектов, изображенных на рисунках (с.22-23) детальное изучение свойств объектов (элементарный состав, функции, назна­чение, действия) с помощью примеров учителя и текста параграфа; совместная работа с таблицами (с. 24, 26), подбор аналогичных примеров; беседа, рассуждение; самостоятельная работа по за­данию рубрики «Выполни» (с. 27-29), взаимопроверка; совместное проектиро­вание выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о функции объекта | Познавательные: называть свойства объектов. Коммуникативные: работать в группах (определять цели и функции участников, способы взаимодействия); задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность |
| 22 |  | Отношения между объектами | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, личностно ориентированного обучения, групповой работы, информационно- коммуникационные | Как могут быть связаны объекты? Что такое отношения меду объектами? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): рассказ учителя; беседа; поиск ответов на вопросы; устное комментирование иллюстраций параграфа, подбор примеров отношений между объектами; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 37-39), обсуждение, взаимное консультирование; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о том, что объекты могут находиться в различных отношениях | Познавательные: работать с текстовыми и графическими данными; различать и назы­вать отношения между объектами. Коммуникативные: работать в группах (опре­делять цели и функции участников, способы взаимодействия); задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность |
| 23 |  | Характе­ристика объекта | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, личностно ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Что такое характе­ристика объекта? Для чего она нужна и где ис­пользуется? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): совместное изучение материалов параграфа; рассказ учителя; поиск ответов на вопросы учителя в тексте параграфа; изучение графических материалов параграфа, подбор аналогичных примеров; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 47), обсуждение, взаимное консультирование; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о характеристике объекта | Познавательные: составлять характеристику объекта.  Коммуникативные: работать в группах (опре­делять цели и функции участников, способы взаимодействия); задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность |
| 24 |  | Документ и данные об объ­екте | Урок общеметодологической  направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, личностно ориентированного обучения, групповой работы | Как можно хранить данные об объекте? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: совместное изучение материалов параграфа; поиск ответов на вопросы учителя в тексте параграфа, обсуждение ответов; работа в малых группах (анализ примеров 1-3 (с. 55-57), подбор аналогичных примеров), обсуждение; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 58), обмен знаниями; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о десятичном кодировании | Познавательные: использовать правила десятичного кодирования. Коммуникативные: осуществлять совместную учебную деятельность; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; обмениваться знаниями; адекватно воспринимать оценку результатов своей деятельности. Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки; корректировать индивидуальные образовательные маршруты | Приобретение опыта применения логических приемов формирования понятий для решения учебных и жизненных задач |
| 25 |  | Повторение и обобщение по главе 3 | Урок ре флексии | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, информационно-коммуникационные, игровые, личностно ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Что такое объект? Как можно характеризовать объект? Как сохранять информацию об объекте? | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности): выполнение индивидуальных творческих заданий, в том числе с использованием материалов главы и электронного приложения, книги «Расширь свой кругозор», обмен знаниями; совместное проектирование выполнения индивидуальных домашних заданий; комментирование итогового оценивания | Научиться применять практические навыки работы с объектами | Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий; описывать свойства объектов и другие их характеристики; документировать сведения об объектах. Коммуникативные: работать в группах (определять цели и функции участников, способы взаимодействия); задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных проектов; развитие системного и аналитического мышления |
| **Глава 4. Компьютер, системы и сети (9ч)** | | | | | | | | | |
| 26 |  | Компьютер — это система | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, личностно ориентированного обучения, групповой работы, информационно- коммуникационные | Как устроен компьютер? Как взаимодействуют составные элементы компьютера? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение информационного маршрута главы 4, установление связей с ранее изученными понятиями (обсуждение, дискуссия); изучение материалов параграфа совместно с учителем; поиск ответов на вопросы учителя в тексте параграфа; дискуссия; работа в груп­пах «сильный — слабый» по заданию рубрики «Выполни» (с. 70-71), обмен знаниями, обсуждение; проверка сформированности знаний; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о составных частях компьютера и их взаимосвязях | Познавательные: называть составные части компьютера, описывать их взаимодействие; работать со схемами (читать и пояснять, составлять).  Коммуникативные: работать в группах (определять цели и функции участников, способы взаимодействия); задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность; формирование алгоритмического мышления |
| 27 |  | Системные программы и операционная система | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, личностно ориентированного обучения, групповой работы, информационно- коммуникационные | Что управляет компьютером? Для чего нужны и какими бывают системные программы? Для чего нужна операционная система? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): изучение материалов параграфа совместно с учителем; поиск ответов на вопросы учителя в тексте параграфа; дискуссия; работа в группах «сильный — слабый» (работа со схемами и диаграммами), обмен знаниями, обсуждение; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 78—79), обсуждение; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о программном управлении компьютером | Познавательные: представлять структурные связи составных частей объектов; формализованно представлять информацию. Коммуникативные: работать в группах (определять цели и функции участников, способы взаимодействия); задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность; развитие алгоритми­ческого мышления; формирование системного подхода к решению различных задач |
| 28 |  | Файловая система | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, личностно ориентированного обучения, групповой работы, информационно- коммуникационные | Как хранятся файлы? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: отработка практических приемов работы с файлами; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 86), обмен знаниями; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о файловой системе и ее назначении | Познавательные: работать с файлами и файловой системой.  Коммуникативные: осуществлять совместную учебную деятельность; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; обмениваться знаниями; адекватно воспринимать оценку результатов своей деятельности. Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки; корректировать индивидуальные образовательные маршруты | Развитие творческого отношения к учебным задачам; формирование функциональной грамотности при работе с компьютером; развитие алгоритмического мышления |
| 29 |  | Файловая система | Урок рефлексии | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, информационно-коммуникационные, игровые, личностно ориентированного обучения | Как реализовывать индивиуальные траектории в проектной деятельности и в восполнении проблемных зон в изученных темах? | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности): выполнение индивидуальных тестовых и практических заданий (работа с файлами и файловой системой), обсуждение, корректировка; работа в группах «сильный - слабый» с материалом, вызвавшим затруднения, поиск дополнительных сведений в книге «Расширь свой кругозор»; совместное проектирование выполнения индивидуальных домашних заданий; комментирование итогового оценивания | Научиться применять навыки работы с файлами и файловой системой | Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий; работать с файлами и файловой системой. Коммуникативные: работать в группах (опре­делять цели и функции участников, способы взаимодействия); задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Формирование навыков организации анализа своей деятельности, осмыс­ления мотивов своих действий при выполнении учебных заданий; развитие алгоритмического мышления |
| 30 |  | Компьютерные сети | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, личностно ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Что такое компьютерные сети, каково их назначение? Какие существуют компьютерные сети? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): рассказ учителя; поиск ответов на вопросы; дискуссия; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 93), взаимоконтроль; коллективное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь пред­ставление о компью­терных сетях, их многооб­разии и назначении | Познавательные: сравнивать различные объекты и составлять сравнительную характеристику.  Коммуникативные: работать в группах (опре­делять цели и функции участников, способы взаимодействия); задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Формирование навыков организации анализа своей деятельности, осмысления мотивов своих действий при выполнении учебных заданий; раз­витие алгоритмиче­ского мышления |
| 31 |  | Информаци­нные системы | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения, игровые, информационно- коммуникационные | Что такое информационная система? Зачем разрабатываются информационные системы? Какие бывают информационные системы? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: актуализация знаний об информационных системах (обращение к личному опыту); комментирование иллюстраций (с. 97); рассказ учителя о сети Интернет; краткие сообщения учеников о личном опыте использования сети Интернет; выполнение индивидуальных практических компьютерных заданий, обсуждение; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь пред­ставление об информационных системах и их назначении | Познавательные: характеризовать информационные системы; называть и объяснять особенности информационных систем; осуществлять поиск информации в различных информационных системах. Коммуникативные: осуществлять совместную учебную деятельность; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; обмениваться знаниями; адекватно воспринимать оценку результатов своей деятельности. Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки; корректировать индивидуальные образовательные маршруты | Развитие творческого отношения к учебным задачам; формирование культуры сетевого общения |
| 32 |  | Информационные системы | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбеэежения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения, игровые, информационно- коммуникационные | Что такое информационная система? Зачем разрабатываются информационные системы? Какие бывают информа­ционные системы? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей с структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: рассказ учителя о гиперссылках, поисковых системах и графическом Интерфейсе; работа в малых группах по индивидуальным практическим заданиям (работа с поисковой системой в сети Интернет), обмен знаниями; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 104), обсуждение; совместное про­ектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление об информационных системах и их назначении | Познавательные: характеризовать информационные системы; называть и объяснять особенности информационных систем; осуществлять поиск информации в различных информационных системах. Коммуникативные: осуществлять совместную учебную деятельность; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; обмениваться знаниями; адекватно принимать оценку результатов своей деятельности. Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки; корректировать индивидуальные образовательные маршруты | Развитие творческого отношения к учебным задачам; формирование культуры сетевого общения |
| 33 |  | Повторение и обобщение по главе 4 | Урок развивающего контроля | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения, игровые, информационно- коммуникационные | Как диагности­ровать и корректировать проблемные зоны, используя индивидуальное обучение и системнодеятельностные методы? | Формирование у учащихся способностей к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: решение разноуровневых задач по теме главы; проверка усвоения ос­новных понятий по материалам рубрики «Термины для запоминания» (с. 109); совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Научиться применять изученные знания на практике | Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимо­сти от конкретных условий. Коммуникативные: работать в группах (определять цели и функции участников, способы взаимодействия); задавать вопросы с целью получения необходимой для решения пробле­мы информации.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Формирование навыков организации анализа результатов учебной деятельности; формирование умения определять пути преодоления трудностей в учении |
| 34 |  | Повторение и обобщение по главе 4 | Урок рефлексии | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, информационно-коммуникационные, личностно ориентированного обучения, игровые | Как реализовывать индиви­дуальные траектории в проектной дея­тельности и восполнении проблемных зон в изученных темах? | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности): выполнение индивидуальных и групповых творческих заданий, представление результатов, обсуждение; проверка сформированности знаний по материалам рубрик «Теперь мы знаем», «Мы научились» (с. 106-108); комментирование итогового оценивания | Научиться применять навыки ра­боты с ком­пьютером, с информа­ционными сетями | Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: работать в группах (опре­делять цели и функции участников, способы взаимодействия); задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных проектов, развитие системного и аналитического мышления |

# Поурочное планирование 4 класс

| **№ п/п** | **Дата** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Технологии** | **Решаемые проблемы** | **Виды деятельности (элементы содержания, контроль)** | Планируемые результаты | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Предметные | **Метапредметные УУД** | **Личностные УУД** |
| **Глава 1.** | | | | | | | | | |
| 1 |  | Человек в мире информации | Урок общеметодологической  направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, личностно ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Как человек воспринимает информацию об окружающем мире? Какие действия можно производить с информацией? Как осуществляются информационные процессы? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: знакомство со структурой курса, методическим аппаратом, структурой учебника, навигационными значками (с. 4); обсуждение «горизонтов» развития; определение входных знаний, самоанализ; повторение понятий, связанных с восприятием информации человеком, действиями с информацией, источником и приемником информации; самостоятельная работа в компьютерной среде текстового редактора (актуализация практических приемов работы) с использованием заданий электронного приложения, обмен знаниями, обсуждение; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Систематизировать знания об информации, способах ее получения человеком, действиях с информацией, ее источником и приемником | Познавательные: приводить примеры основных понятий, связанных с информацией и информационными процессами. Коммуникативные: осуществлять совместную учебную деятельность; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; обмениваться знаниями; адекватно воспринимать оценку результатов своей деятельности. Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки, корректировать индивидуальные образовательные маршруты | Приобретение опыта оценки личностных знаний, умений, навыков анализа учебной ситуации, проектирования учебной деятельности; формирование информационной грамотности |
| 2 |  | Человек в мире информации | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, личностно ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Как человек воспринимает информацию об окружающем мире? Какие действия можно производить с информацией? Как осуществляются информационные процессы? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: выстраивание познавательного маршрута изучения главы 1, целеполагание; постановка учебной задачи для мини-групп с опорой на иллюстрации раздела; работа в мини-группах по индивидуальным заданиям (изучение способов получения информации человеком, действия с информацией и информационными процессами); самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 12—13); фронтальный опрос; проверка сформированности основных понятий по материалам рубрики «Знать» (с. 14); коллективное проектирование выполнения дифференцированного домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Системати­зировать зна­ния об информации, способах ее получения человеком, действиях с информацией, ее источником и приемником | Познавательные: осознанно читать текст, находить в нем нужную информацию; работать с различными видами информации (текстовой, графической, символьной); сжато формулировать свои мысли; узнавать и называть виды информации.  Коммуникативные: работать в группах (определять цели и функции участников взаимо­действия); выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: самостоятельно ставить позна­вательную цель учебной деятельности; искать и фиксировать необходимую информацию | Формирование умений осуществлять совместную информационную деятельность, реализовывать творческий подход в коллективной учебной деятельности по изучению нового; формирование информационной грамотности, профессиональных способов работы с прикладным программным обеспечением |
| 3 |  | Действия с данными | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, групповой работы, личностно ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Чем отличаются действия с информацией от действий с данными? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: ак­туализация знаний, полученных на предыдущих уроках (фронтальный опрос), входных данных об информации и дан­ных, действиях с ними (беседа); групповая работа с текстом и иллюстрациями параграфа по индивидуальным заданиям, обмен знаниями, обсуждение, подведение итогов, формулирование основных понятий; индивидуальная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 22—24), взаимное консультирование, обсуждение результатов работы; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о действиях с информацией и действиях с данными; научиться выполнять действия с данными с помощью компьютера | Познавательные: осознанно читать текст, находить в нем нужную информацию; работать с различными видами информации (текстовой, графической, символьной); сжато формулировать свои мысли; узнавать и называть виды информации; рассуждать. Коммуникативные: работать в группах (определять цели и функции участников взаимо­действия); выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: самостоятельно ставить познавательную цель учебной деятельности; искать и фиксировать необходимую информацию | Формирование умений осуществлять совместную информационную деятельность, реализовывать творческий подход в коллективной учебной деятельности по изучению |
| 4 |  | Объект и его свойства | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, групповой работы, личностно ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Что такое объект? Каковы основные характеристики объекта? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; актуализация знаний об объекте и его свойствах (фронтальный опрос); обсуждение понятий «объект», «имя объекта», «свойства объекта»; обсуждение схемы (с. 29); работа в группах «сильный - слабый» (подбор примеров, представление описания объектов в виде схем), обмен знаниями, обсуждение; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 31), обсуждение, подведение итогов; коллективное проектирование выполнения дифференцированного домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление об объекте, имени объекта, свойствах объекта | Познавательные: различать и характеризовать источники и приемники информации, искусственные и естественные источники информации; воспринимать информацию, представленную в текстовой и графической формах; работать с различными видами информации (текстовой, графической, символьной); сжато формулировать свои мысли; составлять характеристику объекта; представлять информацию в виде схем.  Коммуникативные: брать на себя инициативу в организации совместного действия; аргументировать свою точку зрения, корректно спорить и отстаивать свою позицию перед оппонентами.  Регумтивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их вы­полнения | Развитие творческого подхода в учении, аналитической формы мышления, информационной грамотности, осознанного использования компьютера как инструмента учебной деятельности |
| 5 |  | Отношения между объектами | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, групповой работы, личностно ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Как описываются отношения между объектами? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос по материалам домашнего задания; актуализация знаний об отношениях между объектами; работа в малых группах (подбор примеров и описание отношений между объектами с использованием материалов учебника, с. 34-37); самостоятельная работа по заданиям электронного приложения, обсуждение; коллективное проектирование выполнения дифференцированного домашнего задания; коммен­тирование итогового оценивания | Иметь представление об отношениях между объектами и способах их представления | Познавательные: определять и называть отно­шения; строить схемы отношений; работать с текстовой и графической информацией. Коммуникативные: брать на себя инициативу в организации совместного действия; аргументировать свою точку зрения, корректно спорить и отстаивать свою позицию перед оппонентами.  Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их вы­полнения и четко выполнять требования по­знавательной задачи | Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками, навыков групповой работы, взаимопомощи, аналитического мышления |
| 6 |  | Отношения между объектами | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, групповой работы, личностно ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Как описываются отношения между объектами? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос по материалам домашнего задания; актуализация знаний об отношениях между объектами; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 37—38), обсуждение, взаимопроверка; работа в группах «сильный — слабый» по материалам рабочей тетради, взаимное консультирование, подведение итогов; коллективное проектирование выполнения дифференцированного домашнего задания; комменти­рование итогового оценивания | Иметь представление об отношениях между объектами и способах их представления | Познавательные: определять и называть отношения, строить схемы отношений; работать с текстовой и графической информацией. Коммуникативные: брать на себя инициативу в организации совместного действия; аргументировать свою точку зрения, корректно спорить и отстаивать свою позицию перед оппонентами.  Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их вы­полнения и четко выполнять требования по­знавательной задачи | Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками, навыков групповой работы, взаимопомощи, аналитического мышления |
| 7 |  | Компьютер как система | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, групповой работы, личностно ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Для чего нужен компьютер? Какие устройства входят в состав компьютера? Что такое программное обеспечение и каково его назначение? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: проверка домашнего задания; актуализация знаний о компьютере (обращение к личному опыту); изучение материалов учебника (с. 40-43) совместно с учителем; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 44), взаимное консультирование, обсуждение, подведение итогов; коллективное проектирование выполнения дифференцированного домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь пред­ставление о компьютере; научиться различать и называть части ком­пьютера | Познавательные: определять и называть части компьютера, описывать их функциональное назначение; называть функции компьютера. Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; участвовать в коллективном обсуждении; отстаивать и аргументировать свою позицию. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней; сличать свой способ действия с эталоном; оценивать результаты деятельности и корректировать ошибки | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, к самостоятельной исследовательской деятельности; формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность |
| 8 |  | Повторение и обобщение по главе 1 | Урок рефлексии | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, игровые, информационно-коммуникационные, самодиагностики и корректировки результатов | Как человек взаимодействует с информацией? Как информация обрабатывается компьютером? Зачем нужны источники и приемники информации? Что мы знаем об объектах и отношениях между ними? Из чего состоит компьютер? | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности): актуализация знаний об информации, ее источниках и приемниках, объектах и отношениях между ними, частях персонального компьютера по материалам рубрик «Теперь мы знаем», «Мы научились», «Термины для запоминания» (с. 46-47); выполнение индивидуальных творческих заданий в компьютерной среде по материалам рубрики «Мы научились» и с использованием работы с терминами (с. 51), коллективное обсуждение, корректировка; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Закрепить представление об информационных процессах, мире объектов, о компьютере как помощнике человека при работе с информацией, и как системе взаимосвязанных частей | Познавательные: работать с информацией, представленной в разной форме; понимать взаимосвязь основных понятий информатики (информация, объект, компьютер). Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Регулятивные: определять способ действия в соответствии с указанным описанием | Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию, творческому выбору средств информационно-коммуникационных технологий для решения учебных задач |
| **Глава 2. Понятие, суждение, умозаключение (9ч)** | | | | | | | | | |
| 9 |  | Мир понятий - | Урок открытия  нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, группового обучения, игровые, самодиагностики и корректировки результатов | Как формируется содержание понятия? Что такое понятие, термины? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): актуализация знаний об объектах и их свойствах; работа в малых группах (составление описания объектов и их свойств с использованием объектов окружающей действительности, иллюстраций учебника, с. 50); коллективный анализ таблицы (с. 51); беседа по материалам учебника (с. 52-53); работа с текстом, подбор примеров; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 54), обсуждение, взаимопроверка, подведение итогов; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о мире понятий, содержании понятия, определении понятия, терминах | Познавательные: видеть и называть существенные свойства объектов и составлять содержание понятия.  Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание различными способами.  Регулятивные: выделять то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения | Формирование творческого подхода к решению учебных задач; формирование навыков анализа результатов деятельности, самооценки |
| 10 |  | Деление понятия | Урок открытия  нового знания | Здоровье сбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, группового обучения, игровые, самодиагностики и корректировки результатов | Зачем производится деление понятия? Каково значение родового и видового понятия для решения задач информатики? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): актуализация знаний о понятии; беседа по материалам иллюстраций (с. 58-59); составление схемы понятий; фронтальная работа с терминами «родовое» и «видовое понятие»; работа в малых группах (составление схем понятий); работа с материалами учебника (с. 59-60) по индивидуальным заданиям, обмен знаниями, обсуждение; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 61—62), взаимное консультирование, взаимопроверка, обсуждение, подведение итогов; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о возможности действий с понятиями, о действии «деление понятия» | Познавательные: делить понятия; строить схемы деления понятий.  Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание различ­ными способами.  Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения | Формирование творческого подхода к решению учебных задач; формирование навыков анализа результатов деятельности, самооценки, стремления к взаимопомощи |
| 11 |  | Обобщение понятий | Урок открытия  нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, группового обучения, игровые, само диагностики и корректировки результатов | Какие действия можно производить с понятиями? Какова роль действия «обобщение понятий»? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): актуализация знаний, полученных на предыдущем уроке; актуализация первичных знаний о действиях с понятиями; беседа по материалам учебника (с. 64-65); работа в малых группах по индивидуальным заданиям (выполнение действий с поня­тиями); самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 66-67), обмен знаниями, обсуждение; групповая работа по индивидуальным маршрутам по заданиям учебника, рабочей тетради, электронного приложения, взаимопроверка, обсуждение, подведение итогов; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о возможности действий с понятиями, о действии «обобщение понятий» | Познавательные: обобщать понятия и строить схемы обобщения понятий. Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание различ­ными способами.  Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения | Формирование творческого подхода к решению учебных задач; формирование навыков анализа результатов деятельности, самооценки |
| 12 |  | Отношения между понятиями | Урок открытия  нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, группового обучения, игровые, самодиагностики и корректировки результатов | Какие отношения могут существовать между понятиями? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): актуализация входных знаний (беседа); изучение нового материалам по материалам таблиц (с. 70-75); работа в группах по индивидуальным заданиям (установление отношений между понятиями), совместный анализ, взаимопроверка, обсуждение; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 76-77), обмен знаниями, обсуждение; проверка усвоения основных понятий; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление об отношениях между понятиями, их видах, способах графического отображения; научиться строить схемы отношений в виде кругов Эйлера | Познавательные: узнавать и называть отношения, приводить свои примеры. Коммуникативные: работать в группах (определять цели и функции участников, способы взаимодействия); планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной формах.  Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения | Формирование творческого подхода в индивидуальной и коллективной учебной и практической деятельности; развитие алгоритмического мышления |
| 13 |  | Понятия «истина» и «ложь» | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, группового обучения, игровые, самодиагностики и корректировки результатов | Какие бывают высказывания? Какова практическая значимость понятий истинных и ложных высказываний? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): актуализация первичных знаний о высказываниях, операциях над ними; изучение содержания параграфа совместно с учителем; беседа, дискуссия; поиск ответов на вопросы учителя в материалах параграфа и электронного приложения; анализ таблицы (с. 81); работа в малых группах по индивидуальным заданиям с высказываниями, обсуждение, взаимопроверка; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 81-82), обсуждение, совместное проектирование выполнения домашнего задания; ком­ментирование итогового оценивания | Иметь представление об истинных и ложных высказываниях | Познавательные: приводить примеры истинных и ложных высказываний. Коммуникативные: работать в группах (определять цели и функции участников, способы взаимодействия); планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной формах.  Регу.гятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения | Формирование творческого подхода в индивидуальной и коллективной учебной и практической деятельности; развитие логического мышления |
| 14 |  | Суждение | Урок открытия  нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, игровые, информационно-коммуникационные, самодиагностики и корректировки результатов | Что такое суждение? Какие бывают суждения? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.); актуализация первичных знаний о суждениях; изучение содержания параграфа совместно с учителем; беседа, дискуссия; поиск ответов на вопросы учителя в материалах параграфа и электронного приложения; работа с таблицей (с. 87), индивидуальная работа по составлению аналогичных примеров, взаимное консультирование, комментирование; работа в малых группах по индивидуальным заданиям с использованием рабочей тетради и электронного приложения; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 88-89), обсуждение, подведение итогов; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о суждениях и их видах | Познавательные: отличать истинное суждение от ложного; высказывать свое суждение. Коммуникативные: работать в группах (определять цели и функции участников, способы взаимодействия); планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной формах.  Регу.гятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения | Формирование творческого подхода в индивидуальной и коллективной учебной и практической деятельности; развитие логического мышления |
| 15 |  | Умозаключение | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, игровые, информационно-коммуникационные, самодиагностики и корректировки результатов | Что такое умозаключение? Каковы составные части умозаключе­ния? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): актуализация знаний об умозаключении (фронтальный опрос); изучение содержания параграфа совместно с учителем; беседа, дискуссия, обсуждение примеров; работа в малых группах по индивидуальным заданиям, взаимопроверка, обмен знаниями; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 94), обсуждение, подведение итогов; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление об умозаклю­чении и его составных частях | Познавательные: делать умозаключение на ос­нове одной и более посылок. Коммуникативные: работать в группах (опре­делять цели и функции участников, способы взаимодействия); планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной формах.  Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения | Формирование творческого подхода в индивидуальной и коллективной учебной и практической деятельности; развитие логического мышления |
| 16 |  | Повторение и обобщение по главе 2 | Урок рефлексии | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, игровые, информаци- | Какова роль понятий, суждений и умозаключений? Какие действия можно производить с понятиями? Какие бывают суждения? Как делать заключение на основании мысленного анализа одной или нескольких посылок? | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности): актуализация знаний о понятии, термине, действиях с понятиями, суждении, видах суждений, умозаключении по материалам рубрик «Теперь мы знаем», «Мы научились», «Термины для запоминания» (с. 96-97); выполнение индивидуальных творческих заданий в компьютерной среде по материалам рубрики «Мы научились» и с использованием работы с терминами (с. 97), коллективное обсуждение, корректировка; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление об информационных процессах, мире объектов, о компьютере как помощнике человека при работе с информацией, и как системе взаимосвязанных частей | Познавательные: работать с информацией, представленной в разных формах; понимать взаимосвязи основных понятий информатики (понятие, суждение, умозаключение). Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Регулятивные: определять способ действий в соответствии с указанным описанием | Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию, творческому выбору средств информационно-коммуникационных технологий для решения учебных задач |
| 17 |  | Повторение и обобщение по главе 2 | Урок разви­вающего контроля | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогию! сотрудничества, личностно ориентированного обучения, игровые, информационно- коммуникационные | Как диагностировать и корректировать проблемные зоны, используя индивидуальное обучение и системно-деятельностные методы? | Формирование у учащихся способностей к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: решение разноуровневых задач по теме главы; проверка сформированности основных понятий; выполнение индивидуальных контрольных заданий, выборочная проверка, выполнение дополнительных заданий для корректировки результатов; работа в группах (выполнение творческих заданий, работа с дополнительными источниками информации, в том числе с книгой «Расширь свой кругозор»); совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Научиться применять полученные знания на практике | Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: работать в группах (определять цели и функции участников, способы взаимодействия); задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Формирование навыков организации анализа результатов учебной деятельности; формирование умения определять пути преодоления трудностей в учении |
| **Глава 3. Мир моделей (8 ч)** | | | | | | | | | |
| 18 |  | Модель объекта | Урок открытия  нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, развивающего обучения, самодиагностики и корректировки результатов, информационно-коммуникационные | Что такое модель? Какие бывают модели? Как создаются модели? Зачем создаются модели? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение информационного маршрута главы 3, установление связей с ранее изученными понятиями (обсуждение, дискуссия); актуализация входных знаний о модели и моделировании (фронтальный опрос); изучение основных понятий параграфа совместно с учителем; восприятие графической и текстовой информации параграфа; беседа, поиск ответов на вопросы учителя; комменти­рование иллюстраций учебника, подбор аналогичных примеров; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 12-13), обмен знаниями, обсуждение; проверка сформированности ключевых понятий по материалам рубрики «Главное» (с. 13); совместное проектирование выполнения домашнего задания; ком­ментирование итогового оценивания | Иметь представление о модели, моделировании, видах моделей, целях моделирования | Познавательные: называть цель создания и использования модели; определять, чем модель отличается от объекта-оригинала; различать виды моделей.  Коммуникативные: работать в группах (определять цели и функции участников, способы взаимодействия); планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной формах.  Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения | Формирование творческого подхода в индивидуальной и коллективной учебной и практической деятельности |
| 19 |  | Текстовая и графическая модели | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения, игровые, информационно-коммуникационные, индивидуальной работы | Что такое текстовая модель отношений между понятиями? Что такое графическая модель отношений между понятиями? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): актуализация знаний о текстовых и графических моделях; совместное изучение текстовых и графических моделей; работа в малых группах по индивидуальным заданиям (составление текстовых и графических моделей, в том числе с использованием заданий электронного приложения), обмен знаниями, обсуждение, корректировка; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 18-19), взаимное консультирование, обмен знаниями, подведение итогов; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о текстовых и графических моделях отношений между понятиями | Познавательные: строить текстовые и графические модели отношений между понятиями. Коммуникативные: осуществлять индивидуальную деятельность и представлять ее результаты для коллективного обсуждения; обмениваться опытом и знаниями; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Формирование ответственного отношения к учению; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно- исследовательской, творческой и других видов деятельности; развитие алгоритмического мышления |
| 20 |  | Алгоритм как модель действий | Урок открытия  нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения, игровые, информационно-коммуникационные, индивидуальной работы | Что такое алгоритм? Какими свойствами обладает алгоритм? Где применяют и зачем разрабатывают алгоритмы? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): актуализация знаний об алгоритмах; работа в группах (изучение примеров алгоритмов в соответствии с поставленной учебной задачей или проблемным вопросом, сформулированным учителем), обмен знаниями, обсуждение; поиск ответов на вопросы учителя, формулирование выводов; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 27), обмен знаниями, обсуждение, подведение итогов; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление об алгоритме, свойствах алгоритма, назначении и областях применения алгоритмизации | Познавательные: отличать алгоритм от плана действия; определять учебные задачи, при решении которых целесообразно строить алгоритм.  Коммуникативные: осуществлять индивидуальную деятельность и представлять ее результаты для коллективного обсуждения; обмениваться опытом и знаниями; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Формирование ответственного отношения к учению; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно- исследовательской, творческой и других видов деятельности; развитие алгоритмического мышления |
| 21 |  | Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов | Урок открытия  нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения, игровые, информационно-коммуникационные, индивидуальной работы | Какие бывают алгоритмы? Как можно записать алгоритм? | Формирование у учащихся умений по строения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): актуализация знаний об алгоритмах и способах их записи; работа в группах (изучение примеров алгоритмов в соответствии с поставленной учебной задачей или проблемным вопросом, сформулированным учителем), обмен знаниями, обсуждение; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 34), обмен знаниями, обсуждение, подведение итогов; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о способах записи алгоритмов | Познавательные: создавать алгоритмы в текстовой и графической формах; определять и называть вид алгоритма; отличать линейные алгоритмы от алгоритмов с ветвлением; определять вид алгоритма, который целесообразно применять в зависимости от особенностей задачи.  Коммуникативные: осуществлять индивидуальную деятельность и представлять ее результаты для коллективного обсуждения; обмениваться опытом и знаниями; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Формирование ответственного отношения к учению; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно- исследовательской , творческой и других видов деятельности; развитие алгоритмического мышления |
| 22 |  | Исполнитель алгоритмов | Урок открытия  нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения игровые, информационно-коммуникационные, индивидуальной работы | Что обозначают термины «исполнитель алгоритма» и «система команд исполнителя»? Зачем использовать исполнителей? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): актуализация знаний об алгоритмах и исполнителях; работа в группах (изучение примеров алгоритмов в соответствии с поставленной учебной задачей или проблемным вопросом, сформулированным учителем), обмен знаниями, обсуждение; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 40-41), обмен знаниями, обсуждение, подведение итогов; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление об исполнителе и системе команд исполнителя | Познавательные: составлять список команд для конкретного исполнителя. Коммуникативные: осуществлять индивидуальную деятельность и представлять ее результаты для коллективного обсуждения; обмениваться опытом и знаниями; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Формирование ответственного отношения к учению; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно- исследовательской, творческой и других видов деятельности; развитие алгоритмического мышления |
| 23 |  | Компьютер как исполнитель | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения, игровые, групповой работы, информационно-коммуникационные | Почему компьютер можно рассматривать в качестве универсального исполнителя? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): актуализация знаний о компьютере как исполнителе; выдвижение гипотезы о свойствах объекта, который можно назвать исполнителем алгоритма; работа с таблицей (с. 44), корректировка решений; работа в малых группах с терминами параграфа; поиск ответов на вопросы учителя, подбор примеров, обоснование, обмен знаниями, обсуждение; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 47—48), взаимное консультирование, обмен знаниями, формулирование выводов; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о компьютере как формальном исполнителе программ | Познавательные: рассказывать о компьютере как универсальном исполнителе, используя термины информатики. Коммуникативные: работать группах (определять цели и функции участников, способы взаимодействия); задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Развитие творческого подхода в организации совместной и индивидуальной учебной деятельности; приобретение опыта использования средств информационно-коммуникационных технологий для решения учебных задач |
| 24 |  | Повторение и обобщение по главе 3 | Урок рефлексии | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, игровые, информационно-коммуникационные, самодиагностики и корректировки результатов | Каковы цели моделирования? Какие бывают модели? Что такое алгоритм? Как составлять и описывать алгоритмы? Как и где применяются процессы моделирования и алгоритмизации? | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности): актуализация знаний о моделях, моделировании, алгоритмах по материалам рубрик «Теперь мы знаем», «Мы научились», «Термины для запоминания» (с. 50—51); выполнение индивидуальных творческих заданий в компьютерной среде по материалам рубрики «Мы научились» и с использованием работы с терминами (с. 51), коллективное обсуждение,корректировка; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о роли моделирования и алгоритмизации в информатике | Познавательные: работать с информацией, представленной в разных формах; понимать взаимосвязи основных понятий информатики (понятие, суждение, умозаключение). Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Регулятивные: определять способ действий в соответствии с указанным описанием | Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, творческому выбору средств информационно-коммуникационных технологий для решения учебных задач |
| 25 |  | Повторение и обобщение по главе 3 | Урок развивающего контроля | Здоровье сбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения, игровые, информационно- коммуникационные | Как диагностировать и корректировать проблемные зоны, используя индивидуальное обучение и системно-деятельностные методы? | Формирование у учащихся способностей к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: решение разноуровневых задач по теме главы; проверка сформированности основных понятий; выполнение индивидуальных контрольных заданий, выборочная проверка, выполнение дополнительных заданий для корректировки результатов; работа в группах (выполнение творческих заданий, работа с дополнительными источниками информации, в том числе с книгой «Расширь свой кругозор»); совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Научиться применять полученные знания на практике | Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: работать в группах (определять цели и функции участников, способы взаимодействия); задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Формирование навыков организации анализа результатов учебной деятельности; формирование умения определять пути преодоления трудностей в учении |
| **Глава 4. Управление (9ч)** | | | | | | | | | |
| 26 |  | Кто, кем и зачем управляет | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, личностно ориентированного обучения, групповой работы, информационно- коммуникационные | Что такое процесс управления, каково его назначение? Что включает в себя процесс управления? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение информационного маршрута главы 4, установление связей с ранее изученными понятиями (совместное обсуждение, дискуссия); рассказ учителя; беседа по новой теме; поиск ответов на вопросы; устное комментирование иллюстраций учебника; подбор примеров управления; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 57-58), взаимное консультирование, обсуждение; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление об управлении как особом отношении между объектами, об участниках и цели управления | Познавательные: узнавать и называть, кто, кем или чем управляет в окружающей действительности, приводить примеры. Коммуникативные: работать в группах (определять цели и функции участников, способы взаимодействия); задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность; формирование творческого отношения к учению |
| 27 |  | Управляющий объект и объект управления | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, личностно ориентированного обучения, информационно-коммуникационные | Что такое управляющий объект и объект управления? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): совместное изучение материалов параграфа; рассказ учителя; поиск ответов на вопросы учителя в тексте параграфа; изучение графических материалов параграфа, подбор аналогичных примеров; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 64-66), взаимное консультирование, обсуждение; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление об управляющем объекте и объекте управления | Познавательные: узнавать в окружающей действительности управляющие объекты и объекты управления и приводить свои примеры. Коммуникативные: работать в группах (определять цели и функции участников, способы взаимодействия); задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность; формирование творческого отношения к учебной деятельности |
| 28 |  | Цель управления | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, личностно ориентированного обучения, групповой работы | Зачем одни объекты управляют другими? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: изучение материалов параграфа совместно с учителем; поиск ответов на вопросы учителя в тексте параграфа, обсуждение ответов; работа в малых группах (анализ таблиц, с. 69-72, подбор аналогичных примеров), обсуждение; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 73-74), обмен знаниями, обсуждение; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о цели управления | Познавательные: понимать и называть цель управления в конкретных ситуациях и приводить свои примеры.  Коммуникативные: осуществлять совместную учебную деятельность; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; обмениваться знаниями; адекватно воспринимать оценку результатов своей деятельности. Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки, корректировать индивидуальные образовательные маршруты | Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность; приобретение опыта применения управления при решении учебных и жизненных задач, организации учебной деятельности |
| 29 |  | Управляющее воздействие | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, личностно ориентированного обучения, групповой работы, информационно- коммуникациэнные | Что такое управляющее воздействие? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): изучение материала параграфа совместно с учителем; поиск ответов на вопросы учителя в материалах параграфа; дискуссия; работа в группах с графическим материалом параграфа и дополнительными разделами по индивидуальным заданиям (узнавание управляющего воздействия в различных ситуациях и приведение аналогичных примеров), обсуждение, анализ, корректировка; работа в группах «сильный - слабый» по заданию рубрики «Выполни» (с. 82-83), обмен знаниями, обсуждение; проверка сформированности знаний; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление об управляющем воздействии | Познавательные: узнавать и называть управляющее воздействие в различных ситуациях и приводить свои примеры. Коммуникативные: работать в группах (определять цели и функции участников, способы взаимодействия); задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность; приобретение опыта применения управления при решении учебных и жизненных задач, организации учебной деятельности |
| 30 |  | Средство управления | Урок открытия  нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, личностно ориентированного обучения, групповой работы, информационно- коммуникационные | Что такое средства управления? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): изучение материала параграфа совместно с учителем; поиск ответов на вопросы учителя в материалах параграфа; дискуссия; работа в группах с графическим материалом параграфа и дополнительными разделами по индивидуальным заданиям (узнавание управляющего воздействия в различных ситуациях и приведение аналогичных примеров), обсуждение, анализ, корректировка; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 90-91), обмен знаниями, обсуждение; проверка сформированности знаний; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о средстве управления | Познавательные: узнавать и называть средства управления и приводить свои примеры. Коммуникативные: работать в группах (определять цели и функции участников, способы взаимодействия); задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность; приобретение опыта применения управления при решении учебных и жизненных задач, организации учебной деятельности |
| 31 |  | Результат управления | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, 'Проблемного обучения, педагогики сотрудничества-, игровые, личностно ориентированного обучения, групповой работы, информационно- коммуникационные | Что такое результат управления? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): изучение материала параграфа совместно с учителем; поиск ответов на вопросы учителя в материалах параграфа; дискуссия; работа в группах с графическим материалом параграфа и дополнительными разделами по индивидуальным заданиям (анализ управления и приведение аналогичных примеров); самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 105-107), обмен знаниями, обсуждение; проверка сформированности знаний; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о результате управления как реакции объекта управления на управляющее воздействие | Познавательные: анализировать, описывать результат управления и самоуправления; приводить примеры результатов управления и самоуправления.  Коммуникативные: работать в группах (определять цели и функции участников, способы взаимодействия); задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность; приобретение опыта применения управления при решении учебных и жизненных задач, организации учебной деятельности |
| 32 |  | Современные средства коммуникации | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, игровые, личностно ориентированного обучения, групповой работы, информационно- коммуникационные  | | Каково назначение современных средств коммуникации? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): изучение материалов параграфа совместно с учителем; поиск ответов на вопросы учителя в материалах параграфа; дискуссия; проверка сформированности знаний; самостоятельная работа по заданию рубрики «Выполни» (с. 115-116), обмен знаниями, обсуждение; совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Иметь представление о назначении современных средств коммуникации | Познавательные: называть средства коммуникации и их назначение. Коммуникативные: работать в группах (определять цели и функции участников, способы взаимодействия); задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность; формирование профессионального подхода к использованию современных средств коммуникации в учебной деятельности, жизненных ситуациях |
| 33 |  | Повторение и обобщение по главе 4 | Урок развивающего контроля | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, личностно ориентированного обучения, игровые, информационно- коммуникационные | Как диагностировать и корректировать проблемные зоны, используя индивидуальное обучение и системно-деятельностные методы? | Формирование у учащихся способностей к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: решение разноуровневых задач по теме главы; проверка сформированности основных понятий; выполнение индивидуальных контрольных заданий, выборочная проверка, выполнение дополнительных заданий для корректировки результатов; работа в группах (выполнение творческих заданий, работа с дополнительными источниками информации, в том числе с книгой «Расширь свой кругозор»); совместное проектирование выполнения домашнего задания; комментирование итогового оценивания | Научиться применять полученные знания на практике | Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: работать в группах (определять цели и функции участников, способы взаимодействия); задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Формирование навыков организации анализа результатов учебной деятельности; формирование умения определять пути преодоления трудностей в учении |
| 34 |  | Повторение и обобщение по главе 4 | Урок рефлексии | Здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, информационно-коммуникационные, игровые, личностно ориентированного обучения | Как реализовывать индивидуальные траектории в проектной деятельности и восполнении про­блемных зон в изученных темах? | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности): выполнение индивидуальных заданий по материалам главы 4; выполнение индивидуальных и групповых творческих заданий, представление результатов, обсуждение; проверка сформированности знаний по материалам рубрик «Теперь мы знаем», «Мы научились», «Термины для запоминания» (с. 118—119); комментирование итогового оценивания | Научиться применять полученные знания на практике | Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; работать с файлами и файловой системой. Коммуникативные: работать в группах (определять цели и функции участников, способы взаимодействия); задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.  Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки | Формирование умений оценивать результаты деятельности, определять пути устранения проблемных зон, намечать пути развития; развитие системного и аналитического мышления |