

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №46
с углубленным изучением отдельных предметов

УТВЕРЖДЕНО:
Приказ № ш46-13-834/2
от «31» августа 2022 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по Информатике
(указать предмет, курс, модуль)

Класс 4

Количество часов 34 Уровень базовый
(базовый, углубленный)

Сургут, 2022год

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 4 класса составлена в соответствии с нормативными документами:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 г.;

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373 (в ред. приказов Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. №1643, от 31.12.2015 № 1576);

приказ Минпросвещения России от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;

Основная образовательная программа начального общего образования МБОУ СОШ № 46 с УИОП;

Положение о рабочих программах.

Рабочая программа разработана с учётом:

Авторской программы Матвеевой Н.В., Челак Е.Н., Конопатовой Н.К., Панкратовой Л.П., Нуровой Н.А. Информатика. 2-4 классы. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Информатика» 2-4 классы. М: «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2014 г¹.

Программа отражает базовый уровень подготовки учащихся.

Изучение информатики в 4 классе направлено на достижение следующих целей:

- ✓ формирование целостного и системного представления о мире информации, об общности информационных процессов в живой природе, обществе, технике.
- ✓ освоение методов и средств получения, обработки, передачи, хранения и использования информации, решение задач с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий.
- ✓ формирование первичных понятий об информационной деятельности человека, об организации общественно значимых информационных ресурсов (библиотек, архивов и пр.), о нравственных и этических нормах работы с информацией.
- ✓ формирование первичных представлений о компьютере, в том числе подготовка школьников к учебной деятельности, связанной с использованием информационных и коммуникационных технологий на других предметах.
- ✓ приобретение учащимися информационной и коммуникационной компетентности (ИКТ- компетентности).

Достижение поставленных целей предусматривает решение следующих основных задач:

- ✓ научиться решать конкретные информационные задачи определенного класса и уровня сложности.
- ✓ получить первичные представления об объектах информатики, таких как: информация, сообщение, источник информации, приемник информации, канал связи и текст, знак, код, символ, компьютер, объект, модель, исполнитель, программа, пользователь;
- ✓ научиться применять полученные в процессе изучения информатики общеучебные умения и навыки, т.е. научиться:
 - представлять информацию об изучаемом объекте в виде описания (текста

¹ В соответствии с системой стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу

- и/или рисунка);
- решать элементарные информационные задачи с помощью компьютера: пользоваться калькулятором, коротко отвечать на вопросы (да/нет), задавать вопросы, на которые можно ответить «да» или «нет», выполнять тестовые задания методом выбора правильного или наиболее полного варианта ответа;
 - ✓ осознанно использовать в своей учебной деятельности:
 - устную и письменную речь с целью обмена информацией;
 - письменные сообщения для передачи информации на большие расстояния;
 - кодирование как действие по преобразованию формы представления информации;
 - навыки использования компьютера при решении информационных задач;
 - ✓ понимать взаимосвязь первоначальных понятий между собой и чувствовать их связь с объектами реальной действительности;
 - ✓ получить первоначальные знания, которые позволят в дальнейшем получить прочные и глубокие знания по информатике в соответствии со стандартом;
 - ✓ освоить коммуникативные умения и элементы информационной культуры, т.е. умения работать с информацией (осуществлять ее сбор, хранение, обработку и передачу);
 - ✓ учиться понимать и устно описывать отношения человека и компьютера, возможности компьютера;
 - ✓ включать (последовательно и постепенно) в свой активный словарь ключевые понятия информатики, представляющие собой взаимосвязанную систему понятий;
 - ✓ развивать свои общие учебные умения и коммуникативные навыки;
 - ✓ научиться воспринимать информацию без искажений от учителя, из учебников, обмениваться информацией в общении между собой, пользоваться современными средствами связи (телефон, электронная почта);
 - ✓ научиться описывать объекты реальной действительности, т.е. представлять информацию о них различными способами (в виде чисел, текста, рисунка, таблицы);
 - ✓ научиться ощущать (интуитивно) взаимосвязь и последовательность этапов и способов работы с информацией, ощущать учебный процесс как единое целое;
 - ✓ получить начальные навыки использования компьютерной техники и современных информационных технологий для решения учебных и практических задач;
 - ✓ научиться представлять информацию в виде текста; видеть ключевые слова в тексте и работать со смыслом, представлять одну и ту же информацию в различных формах;
 - ✓ получить первичные представления об информационной задаче; об объекте и модели объекта; об этических и правовых нормах, связанных с использованием и получением информации;
 - ✓ получить элементарные навыки использования компьютера для решения простых информационных и учебных задач;
 - ✓ освоить элементарные навыки использования компьютера в учебной деятельности (написание сочинений и рефератов, создание элементарных проектов и презентаций).

Согласно учебному плану общеобразовательного учреждения на изучение информатики в 4 классе отводится 34 часа в год из расчета 1 час в неделю (34 учебные недели).

Результаты освоения программы

Личностные результаты

Личностные результаты описаны в п. 1.2. Целевого раздела основной образовательной программы начального общего образования, в п. 2.2. Содержательного раздела

У выпускника будут сформированы:

- ✓ внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе,

- ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;
- ✓ широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные, внешние мотивы;
 - ✓ учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
 - ✓ ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
 - ✓ готовность понимать и принимать оценки, советы учителя, одноклассников, родителей, стремление к адекватной самооценке; развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
 - ✓ осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества (член семьи, член классного коллектива, горожанин, селянин), умение ориентироваться в социальных ролях и межличностных отношениях, признание общепринятых морально-этических норм, готовность соблюдать их, способность к самооценке своих действий, поступков;
 - ✓ формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;
 - ✓ формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;
 - ✓ эстетические чувства, стремление к красоте, желание участвовать в её сохранении, в творческом, созидательном процессе;
 - ✓ основы экологической культуры, бережное отношение к природе;
 - ✓ установка на здоровый образ жизни.

Выпускник получит возможность для формирования:

- ✓ *понимание необходимости учения, выраженная учебно- познавательная мотивация, устойчивый познавательный интерес;*
- ✓ *способность выделять нравственный аспект поведения, соотносить поступки и события с принятыми в обществе морально-этическими нормами;*
- ✓ *стремление соблюдать безопасные, экологически грамотные нормы поведения в обществе (семья, школа, общественные места) и природе;*
- ✓ *патриотические чувства к своему Отечеству, народу, его культуре; интерес к особенностям других стран, народов, к их традициям;*
- ✓ *осознанное принятие правил здорового образа жизни, понимание ответственности за своё здоровье и здоровье окружающих, уважительное и заботливое отношение к нездоровым людям;*
- ✓ *личностная и социальная активность в различной природоохранной, созидательной, творческой деятельности, направленной на поддержание чистоты и красоты окружающей среды.*

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты описаны в п. 1.2. Целевого раздела основной образовательной программы основного общего образования, в п. 2.2. Содержательного раздела

В результате изучения всех без исключения предметов на уровне начального общего образования начинается формирование навыков, необходимых для жизни и работы в

современном высокотехнологичном обществе. Обучающиеся приобретут опыт работы с информационными объектами, в которых объединяются текст, наглядно-графические изображения, цифровые данные, неподвижные и движущиеся изображения, звук, ссылки и базы данных и которые могут передаваться как устно, так и с помощью телекоммуникационных технологий или размещаться в Интернете.

Обучающиеся познакомятся с различными средствами информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), освоят общие безопасные и эргономичные принципы работы с ними; осознают возможности различных средств ИКТ для использования в обучении, развития собственной познавательной деятельности и общей культуры.

Они приобретут первичные навыки обработки и поиска информации при помощи средств ИКТ: научатся вводить различные виды информации в компьютер: текст, звук, изображение, цифровые данные; создавать, редактировать, сохранять и передавать гипермедиасообщения.

Выпускники научатся оценивать потребность в дополнительной информации для решения учебных задач и самостоятельной познавательной деятельности; определять возможные источники ее получения; критически относиться к информации и к выбору источника информации.

Они научатся планировать, проектировать и моделировать процессы в простых учебных и практических ситуациях.

В результате использования средств и инструментов ИКТ и ИКТ-ресурсов для решения разнообразных учебно-познавательных и учебно-практических задач, охватывающих содержание всех изучаемых предметов, у обучающихся будут формироваться и развиваться необходимые универсальные учебные действия и специальные учебные умения, что заложит основу успешной учебной деятельности в средней и старшей школе.

Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером

Выпускник научится:

- ✓ использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приёмы работы с компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения (минизарядку);
- ✓ организовывать систему папок для хранения собственной информации в компьютере.

Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных

Выпускник научится:

- ✓ вводить информацию в компьютер с использованием различных технических средств (фото- и видекамеры, микрофона и т. д.), сохранять полученную информацию набирать небольшие тексты на родном языке; набирать короткие тексты на иностранном языке, использовать компьютерный перевод отдельных слов;
- ✓ рисовать (создавать простые изображения) на графическом планшете;
- ✓ сканировать рисунки и тексты.

Выпускник получит возможность научиться

- ✓ использовать программу распознавания сканированного текста на русском языке.

Обработка и поиск информации

Выпускник научится:

- ✓ подбирать подходящий по содержанию и техническому качеству результат видеозаписи и фотографирования, использовать сменные носители (флэш-карты);
- ✓ описывать по определенному алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нем, используя инструменты ИКТ;
- ✓ собирать числовые данные в естественно-научных наблюдениях и экспериментах, используя цифровые датчики, камеру, микрофон и другие средства ИКТ, а также в ходе опроса людей;
- ✓ редактировать тексты, последовательности изображений, слайды в соответствии с

коммуникативной или учебной задачей, включая редактирование текста, цепочек изображений, видео- и аудиозаписей, фотоизображений;

- ✓ пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора, использовать полуавтоматический орфографический контроль; использовать, добавлять и удалять ссылки в сообщениях разного вида; следовать основным правилам оформления текста;
- ✓ искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок);
- ✓ заполнять учебные базы данных.

Выпускник получит возможность:

- ✓ *научиться грамотно формулировать запросы при поиске в сети Интернет и базах данных, оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию; критически относиться к информации и к выбору источника информации.*

Создание, представление и передача сообщений

Выпускник научится:

- ✓ создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ, редактировать, оформлять и сохранять их;
- ✓ создавать простые сообщения в виде аудио- и видеофрагментов или последовательности слайдов с использованием иллюстраций, видеоизображения, звука, текста;
- ✓ готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации;
- ✓ создавать простые схемы, диаграммы, планы и пр.;
- ✓ создавать простые изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера; составлять новое изображение из готовых фрагментов (аппликация);
- ✓ размещать сообщение в информационной образовательной среде образовательной организации;
- ✓ пользоваться основными средствами телекоммуникации; участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде, фиксировать ход и результаты общения на экране и в файлах.

Выпускник получит возможность научиться:

- ✓ *представлять данные;*
- ✓ *создавать музыкальные произведения с использованием компьютера и музыкальной клавиатуры, в том числе из готовых музыкальных фрагментов и «музыкальных петель».*

Планирование деятельности, управление и организация

Выпускник научится:

- ✓ создавать движущиеся модели и управлять ими в компьютерно управляемых средах (создание простейших роботов);
- ✓ определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий, строить программы для компьютерного исполнителя с использованием конструкций последовательного выполнения и повторения;
- ✓ планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира.

Выпускник получит возможность научиться:

- ✓ *проектировать несложные объекты и процессы реального мира, своей собственной деятельности и деятельности группы, включая навыки роботехнического проектирования*
- ✓ *моделировать объекты и процессы реального мира.*

Приоритетные метапредметные образовательные результаты ²

Овладение метапредметными понятиями	<i>Информация, объект, модель, алгоритм, процесс, сигнал, органы чувств, система</i>
Универсальные учебные действия	<i>Умение учиться</i> планирование (цепочки действий по задачам), систематизация и структурирование знаний, перевод с одного языка на другой, моделирование, дифференциация существенных и несущественных условий, аксиоматика, формирование элементов системного мышления читать и записывать сведения об окружающем мире на языке математики, строить цепочки рассуждений и использовать их в устной и письменной речи для общения

Предметные результаты

№ п/п	Предметные результаты ³ (выпускник научится/ выпускник <i>получит возможность научиться</i>)	Код требования (КУ) ⁴
1. Повторение		1
1.	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ значение органов чувств в жизни человека; ✓ виды информации по способу ее восприятия человеком; ✓ действия с информацией; ✓ где хранится информация, воспринятая человеком; носители информации; источники информации; ✓ безопасные приемы работы с информацией на компьютере <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ наблюдать явления в информационном мире; ✓ определять источники информации, приводить примеры; ✓ определять носители информации, называть и приводить примеры; ✓ выполнять действия с информацией, в том числе с применением компьютера в процессе решения доступной практической задачи; ✓ классифицировать виды информации по способу ее восприятия человеком и по способу представления на носителе, используя соответствующие термины; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ более успешного решения учебных и практических задач <p><i>Иметь возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>преобразовывать информацию из одного вида в другой;</i> 	

² Выбрать из п. 2.2. Содержательного раздела Основной образовательной программы)

³ Перечень контролируемых умений (КУ) определяется педагогами по предметам: русский язык, литературное чтение, математика, информатика, иностранные языки, окружающий мир, география, - на основе Кодификаторов элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы соответствующего уровня образования и предмета, опубликованных на сайте ИРО86 (<http://iro86.ru/index.php/rcoko/diagnostiki/diagnostika-uchebnykh-dostizhenij>); по предметам: ИЗО, музыка, технология, ФК - самостоятельно педагогами на основе Основной образовательной программы соответствующего уровня образования, с учётом рекомендаций примерных программ и программ к используемым учебно-методическим комплектам (графа "КУ" заполняется в формате да/нет).

⁴ Указываются умения, которые подлежат итоговому контролю в конце учебного года (код или да/нет)

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>осознавать социальный аспект действий с информацией;</i> ✓ <i>адекватно оценивать свои умения осуществлять действия с информацией;</i> ✓ <i>проявлять творческую активность, самостоятельность, критичность;</i> ✓ <i>проявлять взаимопомощь при совместной работе</i> 	
2.	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ значение термина «данные»; ✓ отличие действий с данными от действий с информацией <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ определять действия с данными и действия с информацией; ✓ приводить примеры получения информации и данных из собственного опыта; ✓ рассуждать о действиях с данными, используя необходимые термины; ✓ выполнять действия с данными, в том числе с помощью компьютера; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ более успешного решения учебных и практических задач <p><i>Иметь возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>преобразовывать информацию из одной формы в другую (текст, схема, таблица);</i> ✓ <i>осознавать ответственность за действия с данными;</i> ✓ <i>адекватно оценивать свои умения осуществлять действия с данными;</i> ✓ <i>проявлять творческую активность, самостоятельность, критичность;</i> ✓ <i>проявлять взаимопомощь при совместной работе</i> 	
3.	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ сущность термина «объект»; ✓ структуру характеристики объекта <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ выделять объекты в окружающей действительности; ✓ анализировать объекты в процессе решения практических задач; ✓ составлять характеристику объекта, используя нужные термины; ✓ описывать свойства объекта; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности, соотносить цель деятельности и ее результат, корректировать действия, направленные на достижение цели <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ более успешного решения учебных и практических задач <p><i>Иметь возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>соотносить цель деятельности и ее результат, корректировать действия, направленные на достижение цели;</i> ✓ <i>преобразовывать информацию об объекте из одной формы в другую (текст, схема, таблица);</i> ✓ <i>адекватно оценивать свои умения анализировать объекты;</i> ✓ <i>проявлять творческую активность, самостоятельность, критичность;</i> 	

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>проявлять взаимопомощь при совместной работе</i> 	
4.	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ что все объекты находятся в отношениях между собой; ✓ сущность термина «отношение между объектами»; ✓ разнообразие отношений между объектами; ✓ структуру и правила построения схемы отношения между объектами <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ видеть объекты и отношения между ними в окружающей действительности; ✓ описывать структуру и правила построения схемы отношения между объектами, используя термин «отношение»; ✓ представлять отношение между объектами в виде схемы; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ успешного решения учебных и практических задач <p><i>Иметь возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ называть отношения между объектами; ✓ представлять отношение между двумя объектами в виде схемы; ✓ преобразовывать информацию об отношении между объектами из одной формы в другую (текст, схема); ✓ адекватно оценивать свои умения выявлять отношение между объектами 	
5.	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ значение компьютера в жизни и деятельности человека; ✓ сущность термина «система»; ✓ устройства ввода и вывода, обработки, хранения данных; ✓ основные части компьютера; ✓ виды компьютерных программ <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ использовать компьютер в повседневной жизни, в процессе решения практических задач; ✓ описывать компьютер как универсальный инструмент для работы человека с информацией (данными); ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности, используемых устройств и программ <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ более успешного решения учебных и практических задач <p><i>Иметь возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ соотносить применение технических устройств и компьютерных программ и результат этого применения, корректировать их выбор в зависимости от успешности достижения цели; ✓ преобразовывать информацию из одной формы в другую; ✓ адекватно оценивать свои умения работать на компьютере; ✓ проявлять творческую активность, самостоятельность, критичность; ✓ проявлять взаимопомощь при совместной работе 	
2. Суждение, умозаключение, понятие		2

1.	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ виртуальный мир как мир понятий об объектах реальной действительности; ✓ роль мира понятий в процессе обработки информации человеком; ✓ связь между виртуальным и реальным мирами; что понятие — форма мышления; ✓ существенные свойства объекта, содержание понятия, его объем <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ различать термины и понятия; ✓ приводить примеры понятий, терминов; ✓ определять существенные свойства объекта и составлять содержание понятия, указывать его объем; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ решения учебных и практических задач <p><i>Иметь возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ осознавать связь виртуального мира — мира понятий и реальной действительности; ✓ осознавать роль мира понятий в процессе обработки информации человеком; ✓ рассматривать понятие как форму мышления; ✓ составлять содержание понятия по существенным свойствам объекта, указывать объем понятия; ✓ адекватно оценивать свои умения определять понятия; ✓ проявлять творческую активность, самостоятельность, критичность; ✓ проявлять взаимопомощь при совместной работе 	
2.	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ возможность выполнения умственных действий с понятиями; ✓ графическое представление умственного действия деления понятия в виде схемы; ✓ суть умственного действия деления понятия; родовые и видовые понятия <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ выполнять умственное действие «деление понятия»; ✓ представлять деление понятия в виде схемы; ✓ различать родовые и видовые понятия; осуществлять рефлексию своей деятельности <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ решения учебных и практических задач <p><i>Иметь возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ рассматривать деление понятия как умственное действие; выполнять умственные действия с понятиями; представлять деление понятия графически в виде схемы; адекватно оценивать свои умения выполнять деление понятия; ✓ проявлять творческую активность, самостоятельность, критичность; ✓ проявлять взаимопомощь при совместной работе 	
3.	Знать/понимать:	

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ возможность выполнения умственных действий с понятиями; ✓ суть умственного действия обобщения понятий; ✓ графическое представление умственного действия обобщения понятий в виде схемы; ✓ родовые и видовые понятия <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ выполнять умственное действие «обобщение понятий»; ✓ представлять обобщение понятий в виде схемы; ✓ различать родовые и видовые понятия; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ более успешного решения учебных и практических задач <p><i>Иметь возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ рассматривать обобщение понятий как умственное действие; ✓ выполнять умственные действия с понятиями; ✓ представлять обобщение понятий графически в виде схемы; ✓ адекватно оценивать свои умения выполнять обобщение понятий; ✓ проявлять творческую активность, самостоятельность, критичность 	
4.	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ систему отношений между понятиями; ✓ графическое представление отношений между понятиями в виде схемы <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ устанавливать и выделять (обнаруживать) отношения между понятиями; ✓ представлять отношения между понятиями в виде схемы; ✓ преобразовывать информацию об отношениях между понятиями из схемы одного вида в схему другого вида; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ более успешного решения учебных и практических задач <p><i>Иметь возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ устанавливать и выделять (обнаруживать) отношения между понятиями; ✓ представлять отношения между понятиями в виде схемы; ✓ преобразовывать информацию об отношениях между понятиями из схемы одного вида в схему другого вида; ✓ адекватно оценивать свои умения устанавливать отношение между понятиями; ✓ проявлять творческую активность, самостоятельность, критичность; ✓ проявлять взаимопомощь при совместной работе 	
5.	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ смысл понятий «истина» и «ложь»; ✓ что такое высказывание; ✓ какое высказывание является истинным, а какое — ложным <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ получать высказывания в результате анализа информации, 	

	<p>представленной в виде текста, рисунка, числа, схемы, формулы;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ устанавливать истинность и ложность высказываний; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ более успешного решения учебных и практических задач <p><i>Иметь возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ получать высказывания в результате анализа информации, представленной в виде текста, рисунка, числа, схемы, формулы; ✓ устанавливать истинность и ложность высказываний; ✓ различать истинные и ложные высказывания; ✓ адекватно оценивать свои умения устанавливать истинность и ложность высказываний; ✓ проявлять творческую активность, самостоятельность критичность; ✓ проявлять взаимопомощь при совместной работе 	
6.	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ какие бывают суждения; ✓ какое суждение является истинным, а какое — ложным; ✓ какое суждение является простым, а какое — сложным <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ узнавать суждения и отличать их от других предложений; ✓ получать суждения в результате анализа информации представленной в виде текста, рисунка, числа, схемы, формулы; ✓ определять, какое суждение является истинным, а какое — ложным; ✓ определять, какое суждение является простым, а какое — сложным; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ более успешного решения учебных и практических задач <p><i>Иметь возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ получать суждения в результате анализа информации, представленной в виде текста, рисунка, числа, схемы, формулы; ✓ устанавливать истинность и ложность суждений; ✓ различать истинные и ложные суждения; ✓ различать простые и сложные суждения; ✓ адекватно оценивать свои умения работать с суждениями; ✓ проявлять творческую активность, самостоятельность критичность; ✓ проявлять взаимопомощь при совместной работе 	
7.	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ смысл (значение) умственного действия «умозаключение»; ✓ из чего состоит умозаключение; значения слов «посылка» и «заключение»; ✓ на основании чего делается заключение <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ выполнять умозаключение на основе анализа одной, двух, трех посылок; ✓ различать посылки и заключение; ✓ правильно использовать термины «посылка», «заключение» и 	

	<p>«умозаключение» в устной и письменной речи;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ решения учебных и практических задач <p><i>Иметь возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ выполнять умозаключения на основе анализа одной, двух трех посылок; ✓ различать посылки и заключение; ✓ адекватно оценивать свои умения делать умозаключение; ✓ проявлять творческую активность, самостоятельность критичность; ✓ проявлять взаимопомощь при совместной работе 	
3. Мир моделей		3
1.	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ значение моделей в жизни человека; ✓ виды моделей по способу их создания; ✓ классификацию моделей (информационные и материальные) и различия между ними; действия с моделями; цели создания моделей; ✓ безопасные приемы работы с информацией с помощью моделей; ✓ что в процессе моделирования получается информационная модель, которая зависит от цели моделирования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ наблюдать явления в информационном мире с помощью моделей; ✓ определять и приводить примеры моделей; выбирать свойства объекта, необходимые для построения модели, в зависимости от цели моделирования; определять и называть цели создания моделей, приводить примеры; ✓ создавать графические и текстовые модели реальных объектов, в том числе с применением компьютера в процессе решения доступной практической задачи; ✓ классифицировать виды моделей по способу их создания, используя соответствующие термины курса информатики; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности по созданию моделей <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ учебных и практических задач, в том числе при решении текстовых задач по математике <p><i>Иметь возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ преобразовывать информацию из одного вида в другой: преобразовывать текстовую модель явления в графическую; ✓ осознавать социальный аспект действий с моделями; ✓ адекватно оценивать свои умения осуществлять действия с моделями; ✓ проявлять творческую активность, самостоятельность, критичность; ✓ проявлять взаимопомощь при совместной работе в парах и группах 	
2.	Знать/понимать:	

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ что такое текстовая модель и что такое графическая модель; ✓ что суждение, описывающее отношения между понятиями, — это текстовая модель отношений между понятиями; ✓ что круги Эйлера — это графическая модель отношений между понятиями; ✓ какие существенные свойства может отразить в себе текстовая модель объекта, а какие — графическая; ✓ какие действия можно совершать с текстовыми и графическими моделями (создавать, анализировать, сравнивать, копировать, хранить, исследовать, использовать); ✓ цели создания текстовых и графических моделей; ✓ безопасные приемы работы с информацией с помощью моделей <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ определять и совершать различные действия с текстовыми и графическими моделями (создавать, анализировать, сравнивать, копировать, хранить, исследовать, использовать); ✓ определять и называть цели создания моделей, приводить примеры; ✓ создавать графические и текстовые модели реальных объектов, в том числе с применением компьютера в процессе решения доступной практической задачи; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности по созданию текстовых и графических моделей <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ учебных и практических задач, в том числе при решении текстовых задач по математике <p><i>Иметь возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ преобразовывать информацию из одного вида в другой: преобразовывать текстовую модель явления в графическую; ✓ "сознавать социальный аспект действий с текстовыми и графическими моделями; ✓ адекватно оценивать свои умения осуществлять действия с этими моделями; ✓ проявлять творческую активность, самостоятельность, критичность; ✓ проявлять взаимопомощь при совместной работе в парах и группах 	
3.	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ что такое план действий и что такое алгоритм; ✓ какие бывают свойства у алгоритма; ✓ что такое дискретные шаги (команды, инструкции); ✓ что означает конечное число инструкций; ✓ какой должна быть каждая инструкция; ✓ что значит ожидаемый результат выполнения инструкций; что алгоритм предназначен для решения целого класса подобных задач; ✓ что алгоритм должен быть понятен тому, кто его исполняет; ✓ что алгоритм — это модель действий человека при решении различных задач <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ отличать алгоритм от простого плана действий, приводить 	

	<p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ примеры; ✓ определять и называть цели создания алгоритма; ✓ решать конкретные задачи с использованием готовых алгоритмов; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности по созданию алгоритмов <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ учебных и практических задач, в том числе при решении текстовых задач по математике <p><i>Иметь возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ самостоятельно составлять алгоритмы простых задач; ✓ осознавать социальный аспект действий с алгоритмами; ✓ адекватно оценивать свои умения осуществлять действия с алгоритмами; ✓ проявлять творческую активность, самостоятельность, критичность; ✓ проявлять взаимопомощь при совместной работе в парах и группах </p>	
4.	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ что такое алгоритм и какие бывают формы его записи; ✓ что такое линейный алгоритм и алгоритм с ветвлением; ✓ чем отличается линейный алгоритм от алгоритма с ветвлением; ✓ что значит: конечное число инструкций; какой должна быть каждая инструкция; что значит: ожидаемый результат выполнения инструкций; что алгоритм предназначен для решения целого класса подобных задач; ✓ что алгоритм должен быть понятен тому, кто его исполняет; ✓ что алгоритм — это модель действий человека при решении различных задач <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ определять и называть виды записи алгоритма; ✓ отличать линейный алгоритм от алгоритма с ветвлением, приводить примеры задач, алгоритм решения которых — линейный; ✓ приводить примеры задач, алгоритм решения которых — алгоритм с ветвлением; ✓ решать конкретные задачи с использованием готовых линейных алгоритмов и алгоритмов с ветвлением; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности по работе с алгоритмами <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ учебных и практических задач, в том числе при решении текстовых задач по математике <p><i>Иметь возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ самостоятельно составлять линейные алгоритмы простых задач; ✓ осознавать социальный аспект действий с алгоритмами; ✓ адекватно оценивать свои умения осуществлять действия с алгоритмами; ✓ проявлять творческую активность, самостоятельность, 	

	<p><i>критичность;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>проявлять взаимопомощь при совместной работе в парах и группах</i> 	
5.	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ что такое исполнитель и какие бывают исполнители; что такое система команд исполнителя и чем отличается одна система команд от другой; ✓ чем отличается исполнитель алгоритма от других объектов реальной действительности, которые исполнителями алгоритма не являются; что такое команда; что значит: система команд; ✓ какой должна быть система команд исполнителя; ✓ какой объект можно назвать исполнителем; ✓ какой объект можно назвать исполнителем алгоритма <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ определять и называть исполнителей; ✓ отличать обычный объект от объект-исполнителя, приводить примеры; ✓ называть команды, которые может исполнять данный исполнитель; ✓ составлять список команд для конкретного исполнителя; осуществлять рефлексию своей деятельности по работе с исполнителями <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ учебных и практических задач, в том числе при решении текстовых задач по математике <p><i>Иметь возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>рассуждать о видах сигналов, которые могут восприниматься исполнителем как команды;</i> ✓ <i>осознавать социальный аспект действий с исполнителями; адекватно оценивать свои умения осуществлять действия с различными исполнителями;</i> ✓ <i>проявлять творческую активность, самостоятельность, критичность;</i> ✓ <i>проявлять взаимопомощь при совместной работе в парах и группах</i> 	
6.	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ что такое исполнитель-компьютер и его свойства как исполнителя (среда, система команд, отказы); ✓ что такое среда для исполнителя и чем отличается одна среда от другой; ✓ что такое система команд исполнителя и чем отличается одна система команд от другой; ✓ чем отличается компьютер от других исполнителей; что такое команда; ✓ что значит: формальный исполнитель; ✓ какие еще объекты реальной действительности являются формальными исполнителями; ✓ можно ли назвать человека формальным исполнителем алгоритма; ✓ что значит: универсальный исполнитель <p>Уметь:</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ определять и называть свойства среды, в которой может работать компьютер; ✓ отличать систему команд от списка отказов, рассказывать о том, что такое компьютерная программа; ✓ называть команды, которые может исполнять компьютер (при использовании пользователем различных программ-редакторов); ✓ составлять список команд для конкретного редактора (текстового, графического) и сравнивать их между собой; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности при работе с компьютером <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ решения учебных и практических задач, в том числе при решении текстовых задач по математике <p><i>Иметь возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ рассуждать о видах исполнителей, о средах, в которых эти исполнители могут работать без отказов, об отказах и причинах, их вызывающих; ✓ осознавать социальный аспект действий с исполнителями; ✓ адекватно оценивать свои умения осуществлять действия с различными исполнителями; ✓ проявлять творческую активность, самостоятельность, критичность; ✓ проявлять взаимопомощь при совместной работе в парах и группах 	
4. Управление		4
1.	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ значение управления в жизни человека; ✓ сущность понятия «управление» как особого отношения между объектами; ✓ виды управления: управление собой, управление другими людьми, управление техническими устройствами; ✓ структуру и правила выполнения действия управления; ✓ схему управления; ✓ безопасные приемы труда при управлении компьютером <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ наблюдать отношения управления в окружающей действительности; ✓ определять, кто кем или чем управляет, приводить примеры; ✓ определять вид управления; ✓ управлять своей деятельностью, деятельностью товарищей и компьютером в процессе решения доступной практической задачи; ✓ описывать отношение управления, используя соответствующие термины; ✓ представлять отношение управления между объектами в виде таблицы, схемы; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ более успешного решения учебных и практических задач 	

	<p><i>Иметь возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ преобразовывать информацию об отношении управления между объектами из одной формы в другую (текст, схема, таблица); ✓ осознавать социальный аспект эффективного управления жизнью общества; ✓ адекватно оценивать свои умения осуществлять действия управления; ✓ проявлять творческую активность, самостоятельность, критичность; ✓ проявлять взаимопомощь при совместной работе 	
2.	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ значение управления в жизни человека; ✓ сущность понятия «управляющий объект»; ✓ сущность понятия «объект управления»; ✓ роль компьютера как управляющего и управляемого объекта; ✓ структуру выполнения действия управления; схему управления <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ наблюдать отношения управления в окружающей действительности; ✓ определять управляющий объект и объект управления, приводить примеры; ✓ управлять своей деятельностью, деятельностью товарищей и компьютером в процессе решения доступной практической задачи; ✓ описывать отношение управления, используя термины «управляющий объект», «объект управления»; ✓ представлять отношение управления между управляющим объектом и объектом управления в виде таблицы, схемы; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ более успешного решения учебных и практических задач <p><i>Иметь возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ преобразовывать информацию об отношении между управляющим объектом и объектом управления из одной формы в другую (текст, схема, таблица); ✓ осознавать социальный аспект эффективного управления жизнью общества; ✓ адекватно оценивать свои умения осуществлять действия управления; ✓ проявлять творческую активность, самостоятельность, критичность; ✓ проявлять взаимопомощь при совместной работе 	
3.	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ значение цели в деятельности человека; ✓ сущность термина «цель управления»; ✓ структуру и правила выполнения действия управления; ✓ схему управления <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ видеть отношения и цели управления в окружающей действительности; ✓ определять цель управления собой, другими, техническими 	

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ устройства в процессе решения практических задач; ✓ описывать структуру и правила действия управления, используя термин «цель управления»; ✓ представлять отношение управления между объектами в виде таблицы, схемы; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности, соотносить цель деятельности и ее результат, корректировать действия, направленные на достижение цели <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ учебных и практических задач <p><i>Иметь возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ соотносить цель деятельности и ее результат, корректировать действия, направленные на достижение цели; ✓ преобразовывать информацию об отношении управления между объектами из одной формы в другую (текст, схема, таблица); ✓ адекватно оценивать свои умения осуществлять действия управления; ✓ проявлять творческую активность, самостоятельность, критичность; ✓ проявлять взаимопомощь при совместной работе 	
4.	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ значение управляющих воздействий в деятельности человека; ✓ сущность термина «управляющее воздействие»; структуру и правила выполнения действия управления; схему управления <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ видеть управляющие воздействия в окружающей действительности; ✓ эффективно использовать управляющие воздействия для управления собой, другими, техническими устройствами в процессе решения практических задач; ✓ описывать структуру и правила выполнения действия управления, используя термин «управляющее воздействие»; ✓ представлять отношение управления между объектами в виде таблицы, схемы; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности, используемых управляющих воздействий в повседневной жизни, в процессе решения учебных и практических задач <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ решения учебных и практических задач <p><i>Иметь возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ соотносить управляющие воздействия и их результат, корректировать управляющие воздействия в зависимости от успешности достижения цели; ✓ преобразовывать информацию об отношении управления между объектами из одной формы в другую (текст, схема, таблица); ✓ адекватно оценивать свои умения осуществлять действия управления; ✓ проявлять творческую активность, самостоятельность, критичность; ✓ проявлять взаимопомощь при совместной работе 	

5.	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ значение средств управления в жизни и деятельности человека; ✓ сущность термина «средство управления»; ✓ структуру и правила выполнения действия управления; ✓ схему управления <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ видеть средства управления в окружающей действительности; ✓ эффективно использовать средства управления для управления собой, другими людьми, техническими устройствами в повседневной жизни, в процессе решения практических задач; ✓ описывать структуру и правила выполнения действия управления, используя термин «средство управления»; ✓ представлять отношение управления между объектами в виде таблицы, схемы; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности, используемых средств управления <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ решения учебных и практических задач <p><i>Иметь возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ соотносить управляющие воздействия с помощью разных средств управления и их результат, корректировать выбор средств управления в зависимости от успешности достижения цели; ✓ преобразовывать информацию об отношении управления между объектами из одной формы в другую (текст, схема, таблица); ✓ адекватно оценивать свои умения осуществлять действия управления; ✓ проявлять творческую активность, самостоятельность, критичность; ✓ проявлять взаимопомощь при совместной работе 	
6.	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ значение достижения результата управления в деятельности человека; ✓ сущность термина «результат управления»; ✓ структуру и правила выполнения действия управления; ✓ схему управления <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ видеть средства управления в окружающей действительности; ✓ эффективно использовать средства управления для управления собой, другими людьми, техническими устройствами в процессе решения практических задач; ✓ описывать структуру и правила выполнения действия управления, используя термин «результат управления»; ✓ представлять отношение управления между объектами в виде таблицы, схемы <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ решения учебных и практических задач <p><i>Иметь возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ соотносить цель и результат, корректировать выбор средств управления в зависимости от успешности достижения цели; 	

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ преобразовывать информацию об отношении управления между объектами из одной формы в другую (текст, схема, таблица); ✓ адекватно оценивать свои умения осуществлять действия управления; ✓ проявлять творческую активность, самостоятельность, критичность; ✓ проявлять взаимопомощь при совместной работе 	
7.	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ возможности современных средств коммуникации и средств массовой информации в управлении людьми и техническими устройствами; ✓ свойства информации; ✓ значение в жизни человека умения эффективно и безопасно работать с современными средствами коммуникации и средств массовой информации <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ анализировать информационные задачи с точки зрения использования возможностей современных средств коммуникации; ✓ называть средства коммуникации и их назначение; ✓ определять свойства информации; ✓ выбирать информацию, необходимую для принятия решения; ✓ использовать термины информатики при описании действий информационного управления <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ более успешного решения образовательных и повседневных задач с использованием возможностей средств коммуникации и средств массовой информации <p>Иметь возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ понимать и выбирать информацию для решения той или иной практической задачи; ✓ осознавать себя в роли ученика — пользователя средств коммуникации для решения учебных и практических задач; ✓ бережно относиться к компьютерной технике и другим техническим устройствам; ✓ делать моральный, нравственный выбор в условиях использования возможностей компьютера; ✓ адекватно оценивать свои возможности и умения взаимодействовать на основе средств коммуникации, решать с их помощью учебные или практические задачи 	
5. Алгоритмы и исполнители		5
1.	✓ определять и называть исполнителей;	
2.	✓ отличать обычный объект от объект-исполнителя, приводить примеры;	
3.	✓ называть команды, которые может исполнять данный исполнитель	
4.	✓ составлять список команд для конкретного исполнителя;	
5.	✓ осуществлять рефлексию своей деятельности по работе с исполнителями	

Содержание программы

№ п/п	Тема раздела	Содержание	Код контролируемого содержания (КС)
1.	Повторение	Человек в мире информации	1
		Действия с данными	2
		Объект и его свойства	
		Отношения между объектами.	
		Компьютер как система	
2.	Суждение, умозаключение, понятие	Мир понятий	
		Деление понятий	
		Обобщение понятий	
		Отношения между понятиями	
		Понятия "истина" и "ложь"	
		Суждение	
		Умозаключение	
3.	Мир моделей	Модель объекта	
		Текстовая и графическая модели	
		Алгоритм как модель действий	
		Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов	
		Исполнитель алгоритма	
		Компьютер как исполнитель	
4.	Управление	Кто, кем и зачем управляет	
		Управляющий объект и объект управления	
		Цель управления	
		Управляющее воздействие	
		Средство управления	
		Результат управления	
		Современные средства коммуникации	
5.	Алгоритмы и исполнители	Ханойская башня. Правила игры.	
		Алгоритм перекладывания 3-х колец.	
		Алгоритм перекладывания k колец.	
		Вспомогательный алгоритм.	
		Решение задач.	

В содержание примерной программы и программы к завершённой линии учебников по (информатике) для (4 класса) внесены следующие дополнения и изменения. На основании Приказа Департамента образования администрации города Сургута от 10 сентября 2015 года № 02-11-569/15-0-0 "Об утверждении тактического плана мероприятий по развитию муниципальной системы образования города Сургута на 2015-2016 учебный год и среднесрочную перспективу" в рабочую программу 4 класса по информатике внедрен модуль «Алгоритмы и исполнители». Темы раздела: Ханойская башня. Правила игры. Алгоритм перекладывания 3-х колец. Алгоритм перекладывания k колец. Вспомогательный алгоритм. Решение задач.

Изучение данного раздела программы поддерживается системой бестекстового, пиктограммного программирования ПиктоМир, которая позволяет ребенку «собрать» из пиктограмм на экране компьютера простую программу, управляющую виртуальными исполнителями роботами. Осваивая содержание данного раздела, обучающиеся получат

возможность понять, что алгоритм – это последовательность шагов, направленных на достижение цели; что создатель алгоритмов и исполнитель алгоритмов — это не всегда один и тот же объект; в чем отличие программы и алгоритма; изучат команды робота Вертуна; познакомятся с линейным алгоритмом и повторителями, научатся запускать программу ПиктоМир; составлять простые линейные программы и программы с повторителями для робота Вертуна.

Это позволило включить в содержание рабочей программы по информатике для 4 класса более глубоко и основательно рассмотреть вопросы теории, увеличить количество творческих и проектных работ, выделить учебное время на реализацию регионального компонента.

Программное обеспечение: пакет Хиты Роботландии программа «Монах».

Учебный раздел	Дидактическая единица	Объём учебного времени	Причина корректировки
Алгоритмы и исполнители	1. Ханойская башня. Правила игры.	1	Приказа Департамента образования администрации города Сургута от 10 сентября 2015 года № 02-11-569/15-0-0 "Об утверждении тактического плана мероприятий по развитию муниципальной системы образования города Сургута на 2015-2016 учебный год и среднесрочную перспективу"
	2. Алгоритм перекладывания 3-х колец.	1	
	3. Алгоритм перекладывания k колец.	1	
	4. Вспомогательный алгоритм.	1	
	5. Решение задач.	1	

Освоение содержания опирается на межпредметные связи с курсом информатики. Учебные материалы и задания подобраны в соответствии с возрастными особенностями детей и включают задачи, практические задания, игры, мини-исследования и проекты. В процессе изучения курса формируются умения и навыки работы учащихся с текстами, таблицами, схемами, а также поиска, анализа и представления информации и публичных выступлений.

Класс	Учебные темы
2 класс	Поиск информации в сети Интернет
3 класс	Обработка информации: разгадывание ребусов
4 класс	Решение алгоритмических задач на переливание, взвешивание
5 класс	Создание мультимедийных презентаций «История появления денег», «Что такое деньги?» «Деньги на Руси» ...
6 класс	Наглядное представление информации: Графики и диаграммы
7 класс	Визуализации информации в текстовых документах. Таблицы.

Тематический план

№	Основные разделы	Количество часов	Количество
			Контрольные работы
I	Повторение	5+1	1
II	Суждение, умозаключение, понятие	7+1	1
III	Мир моделей	6+1	1
IV	Управление	7+1	1
V	Алгоритмы и исполнители	5	

Итого:	34	4
--------	----	---

Информационное обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Название	Авторы	Наличие электронного приложения
Учебники, учебные пособия ⁵			
1.	Информатика. 4 класс: учебник: в 2 ч	Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова и др. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/4/ep-4-umk2-4fgos.php
Методические пособия			
1.	Методическое пособие «Информатика» 4 класс	Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова и др. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.	http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/4/ep-4-umk2-4fgos.php

Электронные и цифровые образовательные ресурсы

№ п/п	Наименование	Авторы	Темы, разделы, в изучении которых применяются ЭОР и ЦОР
1.	Электронные тетради ученика на носителе к УМК в тех частях для 2, 3 и 4 классов. http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/4/ep-4-umk2-4fgos.php	Матвеева Н.В. и др.	Имеется возможность использовать на каждом уроке

⁵ В данный раздел вносится информация только о тех рабочих тетрадях, атласах, контурных картах и т.п., использование которых предусмотрено образовательной программой соответствующего уровня образования и утверждено приказом директора

Календарно-тематическое планирование уроков

№ урока	Название раздела Тема урока	Дата проведения		Используемые ресурсы	Контролируемые элементы содержания (КС) ⁶	Контролируемые умения (КУ)
		план	факт			
Повторение						
1	Вводный инструктаж ИОТ – 015; п. 1-4. Человек в мире информации.			Учебник, Презентация на тему: «Человек в мире информации»	<ul style="list-style-type: none"> ✓ значение органов чувств в жизни человека; ✓ виды информации по способу ее восприятия человеком; ✓ действия с информацией; ✓ где хранится информация, воспринятая человеком; носители информации; источники информации; ✓ безопасные приемы работы с информацией на компьютере 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ наблюдать явления в информационном мире; ✓ определять источники информации, приводить примеры; ✓ определять носители информации, называть и приводить примеры; ✓ выполнять действия с информацией, в том числе с применением компьютера в процессе решения доступной практической задачи; ✓ классифицировать виды информации по способу ее восприятия человеком и по способу представления на носителе, используя соответствующие термины; ✓ осуществлять рефлекссию своей деятельности
2	Действия с данными.			Учебник, Презентация на тему: «Действия с	<ul style="list-style-type: none"> ✓ значение термина «данные»; ✓ отличие действий с данными от действий с информацией 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ определять действия с данными и действия с информацией;

⁶ Для предметов, по которым на сайте <http://fipi.ru> опубликованы Кодификаторы элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы соответствующего уровня образования контролируемые элементы содержания могут быть зафиксированы в форме кода КС, представленного в Кодификаторе; по предметам ИЗО, музыка, технология, ФК и т.п. КС фиксируются в КТП описательно в форме текста

				данными»		<ul style="list-style-type: none"> ✓ приводить примеры получения информации и данных из собственного опыта; ✓ рассуждать о действиях с данными, используя необходимые термины; ✓ выполнять действия с данными, в том числе с помощью компьютера; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности
3	Объект и его свойства.			Учебник, Презентация на тему: «Объект и его свойства»	<ul style="list-style-type: none"> ✓ сущность термина «объект»; ✓ структуру характеристики объекта 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ выделять объекты в окружающей действительности; ✓ анализировать объекты в процессе решения практических задач; ✓ составлять характеристику объекта, используя нужные термины; ✓ описывать свойства объекта; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности, соотносить цель деятельности и ее результат, корректировать действия, направленные на достижение цели.
4	Отношения между объектами.			Учебник, Презентация на тему: «Отношения между объектами»	<ul style="list-style-type: none"> ✓ что все объекты находятся в отношениях между собой; ✓ сущность термина «отношение между объектами»; ✓ разнообразие отношений между 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ видеть объекты и отношения между ними в окружающей действительности; ✓ описывать структуру и правила построения схемы

					<ul style="list-style-type: none"> ✓ объектами; ✓ структуру и правила построения схемы отношения между объектами 	<ul style="list-style-type: none"> отношения между объектами, используя термин «отношение»; ✓ представлять отношение между объектами в виде схемы; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности
5	Компьютер как система.			Учебник, Презентация на тему: «Компьютер как система»	<ul style="list-style-type: none"> ✓ значение компьютера в жизни и деятельности человека; ✓ сущность термина «система»; ✓ устройства ввода и вывода, обработки, хранения данных; основные части компьютера; ✓ виды компьютерных программ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ использовать компьютер в повседневной жизни, в процессе решения практических задач; ✓ описывать компьютер как универсальный инструмент для работы человека с информацией (данными); ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности, используемых устройств и программ
6	Повторение по теме: Повторение. Контрольная работа по теме: Повторение.			Тетради для контрольных работ		<ul style="list-style-type: none"> ✓ определять и называть понятия данной темы; ✓ выполнять действия с информацией, в том числе с помощью компьютера
Суждение, умозаключение, понятие						
7	Мир понятий			Учебник, Презентация на тему: «Мир понятий»	<ul style="list-style-type: none"> ✓ виртуальный мир как мир понятий об объектах реальной действительности; ✓ роль мира понятий в процессе обработки информации человеком; ✓ связь между виртуальным и реальным мирами; что понятие — форма мышления; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ различать термины и понятия; ✓ приводить примеры понятий, терминов; ✓ определять существенные свойства объекта и составлять содержание понятия, указывать его объем;

					<ul style="list-style-type: none"> ✓ существенные свойства объекта, содержание понятия, его объем 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности
8	Деление понятий.			Учебник, Презентация на тему: «Деление понятий»	<ul style="list-style-type: none"> ✓ возможность выполнения умственных действий с понятиями; ✓ графическое представление умственного действия деления понятия в виде схемы; ✓ суть умственного действия деления понятия; родовые и видовые понятия 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ выполнять умственное действие «деление понятия»; ✓ представлять деление понятия в виде схемы; ✓ различать родовые и видовые понятия; осуществлять рефлексию своей деятельности
9	Обобщение понятий.			Учебник, Презентация на тему: «Обобщение понятий»	<ul style="list-style-type: none"> ✓ возможность выполнения умственных действий с понятиями; ✓ суть умственного действия обобщения понятий; ✓ графическое представление умственного действия обобщения понятий в виде схемы; ✓ родовые и видовые понятия 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ выполнять умственное действие «обобщение понятий»; ✓ представлять обобщение понятий в виде схемы; ✓ различать родовые и видовые понятия; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности
10	Отношения между понятиями			Учебник, Презентация на тему: «Отношения между понятиями»	<ul style="list-style-type: none"> ✓ систему отношений между понятиями; ✓ графическое представление отношений между понятиями в виде схемы 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ устанавливать и выделять (обнаруживать) отношения между понятиями; ✓ представлять отношения между понятиями в виде схемы; ✓ преобразовывать информацию об отношениях между понятиями из схемы одного вида в схему другого вида; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности

11	Понятия "истина" и "ложь"			Учебник, Презентация на тему: «Понятия "истина" и "ложь"»	<ul style="list-style-type: none"> ✓ смысл понятий «истина» и «ложь»; ✓ что такое высказывание; ✓ какое высказывание является истинным, а какое — ложным 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ получать высказывания в результате анализа информации, представленной в виде текста, рисунка, числа, схемы, формулы; ✓ устанавливать истинность и ложность высказываний; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности
12	Суждение			Учебник, Презентация на тему: «Суждение»	<ul style="list-style-type: none"> ✓ какие бывают суждения; ✓ какое суждение является истинным, а какое — ложным; ✓ какое суждение является простым, а какое — сложным 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ узнавать суждения и отличать их от других предложений; ✓ получать суждения в результате анализа информации представленной в виде текста, рисунка, числа, схемы, формулы; ✓ определять, какое суждение является истинным, а какое — ложным; ✓ определять, какое суждение является простым, а какое — сложным; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности
13	Умозаключение			Учебник, Презентация на тему: «Умозаключение», Ученические компьютеры	<ul style="list-style-type: none"> ✓ смысл (значение) умственного действия «умозаключение»; ✓ из чего состоит умозаключение; значения слов «посылка» и «заключение»; ✓ на основании чего делается заключение 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ выполнять умозаключение на основе анализа одной, двух, трех посылок; ✓ различать посылки и заключение; ✓ правильно использовать термины «посылка», «заключение» и «умозаключение» в устной и

						<p>письменной речи;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ осуществлять рефлексия своей деятельности
14	<p>Повторение по теме: Суждение, умозаключение, понятие.</p> <p>Контрольная работа по теме: Суждение, умозаключение, понятие</p>			<p>Учебник,</p> <p>Тетради для контрольных работ</p>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ узнавать понятия; ✓ составлять содержание понятия, определять его объем; ✓ устанавливать и выделять (обнаруживать) отношения между понятиями, представлять отношения между понятиями в виде схемы, преобразовывать информацию об отношениях понятий из схемы одного вида в схему другого вида; ✓ получать высказывания в результате анализа информации, представленной в виде текста, рисунка, числа, схемы, формулы; ✓ различать истинные и ложные высказывания; ✓ выполнять умственные действия: деление понятия, обобщение понятий, умозаключение; ✓ представлять умственные действия в виде схемы, определенной структуры; ✓ осуществлять рефлексия своей деятельности; ✓ развивать умения самостоятельно справляться с доступными задачами с

						использованием технических средств; <ul style="list-style-type: none"> ✓ работать с клавиатурой, мышью, компьютерными программами, цифровыми образовательными ресурсами
Мир моделей						
15	Модель объекта			Учебник, Презентация на тему: «Модель объекта»	<ul style="list-style-type: none"> ✓ значение моделей в жизни человека; ✓ виды моделей по способу их создания; ✓ классификацию моделей (информационные и материальные) и различия между ними; действия с моделями; цели создания моделей; ✓ безопасные приемы работы с информацией с помощью моделей; ✓ что в процессе моделирования получается информационная модель, которая зависит от цели моделирования 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ наблюдать явления в информационном мире с помощью моделей; ✓ определять и приводить примеры моделей; выбирать свойства объекта, необходимые для построения модели, в зависимости от цели моделирования; определять и называть цели создания моделей, приводить примеры; ✓ создавать графические и текстовые модели реальных объектов, в том числе с применением компьютера в процессе решения доступной практической задачи; ✓ классифицировать виды моделей по способу их создания, используя соответствующие термины курса информатики; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности по

						созданию моделей
16	Текстовая и графическая модели			Учебник, Презентация на тему: «Текстовая и графическая модели»	<ul style="list-style-type: none"> ✓ что такое текстовая модель и что такое графическая модель; ✓ что суждение, описывающее отношения между понятиями, — это текстовая модель отношений между понятиями; ✓ что круги Эйлера — это графическая модель отношений между понятиями; ✓ какие существенные свойства может отразить в себе текстовая модель объекта, а какие — графическая; ✓ какие действия можно совершать с текстовыми и графическими моделями (создавать, анализировать, сравнивать, копировать, хранить, исследовать, использовать); ✓ цели создания текстовых и графических моделей; ✓ безопасные приемы работы с информацией с помощью моделей 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ определять и совершать различные действия с текстовыми и графическими моделями (создавать, анализировать, сравнивать, копировать, хранить, исследовать, использовать); ✓ определять и называть цели создания моделей, приводить примеры; ✓ создавать графические и текстовые модели реальных объектов, в том числе с применением компьютера в процессе решения доступной практической задачи; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности по созданию текстовых и графических моделей
17	Периодический инструктаж ИОТ – 015; п. 1-4. Алгоритм как модель действий			Учебник, Презентация на тему: «Алгоритм как модель действий»	<ul style="list-style-type: none"> ✓ что такое план действий и что такое алгоритм; ✓ какие бывают свойства у алгоритма; ✓ что такое дискретные шаги (команды, инструкции); ✓ что означает конечное число инструкций; ✓ какой должна быть каждая 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ отличать алгоритм от простого плана действий, приводить примеры; ✓ определять и называть цели создания алгоритма; ✓ решать конкретные задачи с использованием готовых алгоритмов; ✓ осуществлять рефлексию

					<p>инструкция;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ что значит ожидаемый результат выполнения инструкций; что алгоритм предназначен для решения целого класса подобных задач; ✓ что алгоритм должен быть понятен тому, кто его исполняет; ✓ что алгоритм — это модель действий человека при решении различных задач 	своей деятельности по созданию алгоритмов
18	Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов			<p>Учебник, Презентация на тему: «Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов»</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ что такое алгоритм и какие бывают формы его записи; ✓ что такое линейный алгоритм и алгоритм с ветвлением; ✓ чем отличается линейный алгоритм от алгоритма с ветвлением; ✓ что значит: конечное число инструкций; какой должна быть каждая инструкция; что значит: ожидаемый результат выполнения инструкций; что алгоритм предназначен для решения целого класса подобных задач; ✓ что алгоритм должен быть понятен тому, кто его исполняет; ✓ что алгоритм — это модель действий человека при решении различных задач 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ определять и называть виды записи алгоритма; ✓ отличать линейный алгоритм от алгоритма с ветвлением, приводить примеры задач, алгоритм решения которых — линейный; ✓ приводить примеры задач, алгоритм решения которых — алгоритм с ветвлением; ✓ решать конкретные задачи с использованием готовых линейных алгоритмов и алгоритмов с ветвлением; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности по работе с алгоритмами
19	Исполнитель алгоритма			<p>Учебник, Презентация на</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ что такое исполнитель и какие бывают исполнители; что такое 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ определять и называть исполнителей;

				<p>тему: «Исполнитель алгоритма»</p>	<p>система команд исполнителя и чем отличается одна система команд от другой;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ чем отличается исполнитель алгоритма от других объектов реальной действительности, которые исполнителями алгоритма не являются; что такое команда; что значит: система команд; ✓ какой должна быть система команд исполнителя; ✓ какой объект можно назвать исполнителем; ✓ какой объект можно назвать исполнителем алгоритма 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ отличать обычный объект от объект-исполнителя, приводить примеры; ✓ называть команды, которые может исполнять данный исполнитель; ✓ составлять список команд для конкретного исполнителя; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности по работе с исполнителями
20	Компьютер как исполнитель			<p>Учебник, Презентация на тему: «Компьютер как исполнитель»</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ что такое исполнитель-компьютер и его свойства как исполнителя (среда, система команд, отказы); ✓ что такое среда для исполнителя и чем отличается одна среда от другой; ✓ что такое система команд исполнителя и чем отличается одна система команд от другой; ✓ чем отличается компьютер от других исполнителей; что такое команда; ✓ что значит: формальный исполнитель; ✓ какие еще объекты реальной действительности являются формальными исполнителями; ✓ можно ли назвать человека 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ определять и называть свойства среды, в которой может работать компьютер; ✓ отличать систему команд от списка отказов, рассказывать о том, что такое компьютерная программа; ✓ называть команды, которые может исполнять компьютер (при использовании пользователем различных программ-редакторов); ✓ составлять список команд для конкретного редактора (текстового, графического) и сравнивать их между собой; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности при работе с компьютером

					<p>формальным исполнителем алгоритма;</p> <p>✓ что значит: универсальный исполнитель</p>	
21	<p>Повторение по теме: Мир моделей.</p> <p>Контрольная работа по теме: Мир моделей</p>			<p>Учебник,</p> <p>Тетрадь для контрольных работ</p> <p>Рабочая тетрадь</p>		<p>✓ определять и называть понятия данной темы;</p> <p>✓ выполнять действия с информацией, в том числе с помощью компьютера</p>
Управление						
22	<p>Кто, кем и зачем управляет</p>			<p>Учебник,</p> <p>Презентация на тему: «Кто, кем и зачем управляет»</p>	<p>✓ значение управления в жизни человека;</p> <p>✓ сущность понятия «управление» как особого отношения между объектами;</p> <p>✓ виды управления: управление собой, управление другими людьми, управление техническими устройствами;</p> <p>✓ структуру и правила выполнения действия управления;</p> <p>✓ схему управления;</p> <p>✓ безопасные приемы труда при управлении компьютером</p>	<p>✓ наблюдать отношения управления в окружающей действительности;</p> <p>✓ определять, кто кем или чем управляет, приводить примеры;</p> <p>✓ определять вид управления;</p> <p>✓ управлять своей деятельностью, деятельностью товарищей и компьютером в процессе решения доступной практической задачи;</p> <p>✓ описывать отношение управления, используя соответствующие термины;</p> <p>✓ представлять отношение управления между объектами в виде таблицы, схемы;</p> <p>✓ осуществлять рефлексию своей деятельности</p>
23	<p>Управляющий объект и объект управления</p>			<p>Учебник,</p> <p>Презентация на тему: «Управляющий</p>	<p>✓ значение управления в жизни человека;</p> <p>✓ сущность понятия</p>	<p>✓ наблюдать отношения управления в окружающей действительности;</p>

				<p>объект и объект управления»</p>	<p>«управляющий объект»;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ сущность понятия «объект управления»; ✓ роль компьютера как управляющего и управляемого объекта; ✓ структуру выполнения действия управления; схему управления 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ определять управляющий объект и объект управления, приводить примеры; ✓ управлять своей деятельностью, деятельностью товарищей и компьютером в процессе решения доступной практической задачи; ✓ описывать отношение управления, используя термины «управляющий объект», «объект управления»; ✓ представлять отношение управления между управляющим объектом и объектом управления в виде таблицы, схемы; ✓ осуществлять рефлекссию своей деятельности
24	Цель управления			<p>Учебник, Презентация на тему: «Цель управления»</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ значение цели в деятельности человека; ✓ сущность термина «цель управления»; ✓ структуру и правила выполнения действия управления; ✓ схему управления 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ видеть отношения и цели управления в окружающей действительности; ✓ определять цель управления собой, другими, техническими устройствами в процессе решения практических задач; ✓ описывать структуру и правила действия управления, используя термин «цель управления»; ✓ представлять отношение управления между

						<p>объектами в виде таблицы, схемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности, соотносить цель деятельности и ее результат, корректировать действия, направленные на достижение цели
25	Управляющее воздействие			<p>Учебник, Презентация на тему: «Управляющее воздействие»</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ значение управляющих воздействий в деятельности человека; ✓ сущность термина «управляющее воздействие»; структуру и правила выполнения действия управления; ✓ схему управления 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ видеть управляющие воздействия в окружающей действительности; ✓ эффективно использовать управляющие воздействия для управления собой, другими, техническими устройствами в процессе решения практических задач; ✓ описывать структуру и правила выполнения действия управления, используя термин «управляющее воздействие»; ✓ представлять отношение управления между объектами в виде таблицы, схемы; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности, используемых управляющих воздействий в повседневной жизни, в процессе решения учебных и практических

26	Средство управления			Учебник, Презентация на тему: «Средство управления»	<ul style="list-style-type: none"> ✓ значение средств управления в жизни и деятельности человека; ✓ сущность термина «средство управления»; ✓ структуру и правила выполнения действия управления; ✓ схему управления 	<p style="text-align: right;">задач</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ видеть средства управления в окружающей действительности; ✓ эффективно использовать средства управления для управления собой, другими людьми, техническими устройствами в повседневной жизни, в процессе решения практических задач; ✓ описывать структуру и правила выполнения действия управления, используя термин «средство управления»; ✓ представлять отношение управления между объектами в виде таблицы, схемы; ✓ осуществлять рефлексию своей деятельности, используемых средств управления
27	Результат управления			Учебник, Презентация на тему: «Результат управления»	<ul style="list-style-type: none"> ✓ значение достижения результата управления в деятельности человека; ✓ сущность термина «результат управления»; ✓ структуру и правила выполнения действия управления; ✓ схему управления 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ видеть средства управления в окружающей действительности; ✓ эффективно использовать средства управления для управления собой, другими людьми, техническими устройствами в процессе решения практических задач;

						<ul style="list-style-type: none"> ✓ описывать структуру и правила выполнения действия управления, используя термин «результат управления»; ✓ представлять отношение управления между объектами в виде таблицы, схемы
28	Современные средства коммуникации			Учебник, Презентация на тему: «Современные средства коммуникации»	<ul style="list-style-type: none"> ✓ возможности современных средств коммуникации и средств массовой информации в управлении людьми и техническими устройствами; ✓ свойства информации; ✓ значение в жизни человека умения эффективно и безопасно работать с современными средствами коммуникации и средств массовой информации 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ анализировать информационные задачи с точки зрения использования возможностей современных средств коммуникации; ✓ называть средства коммуникации и их назначение; ✓ определять свойства информации; ✓ выбирать информацию, необходимую для принятия решения; ✓ использовать термины информатики при описании действий информационного управления
29	Повторение по теме: Управление. Контрольная работа по теме: Управление			Учебник, Тетрадь для контрольных работ Рабочая тетрадь		<ul style="list-style-type: none"> ✓ наблюдать отношения управления в окружающей действительности; ✓ видеть и называть в ситуации управления ее структурные элементы: управляющий, управляемый объект, цель управления, управляющее воздействие,

						<p>средство управления, результат управления;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ управлять своей деятельностью, деятельностью товарищей и компьютером в процессе решения доступных практических задач; ✓ описывать отношение управления, используя соответствующие термины; ✓ представлять отношение управления между объектами в виде таблицы, схемы; ✓ осуществлять рефлекссию своей деятельности; ✓ развивать умения самостоятельно справляться с доступными задачами с использованием средств коммуникации; ✓ работать с клавиатурой, мышью, компьютерными программами
Алгоритмы и исполнители						
30	Ханойская башня. Правила игры.			Раздаточный материал по теме. Программа «Монах» из пакета Хиты Роботландии.		
31	Алгоритм перекладывания 3-х колец.			Раздаточный материал по теме. Программа «Монах» из пакета Хиты		

				Роботландии.		
32	Алгоритм перекладывания колец. k			Раздаточный материал по теме. Программа «Монах» из пакета Хиты Роботландии.		
33	Вспомогательный алгоритм.			Раздаточный материал по теме. Программа «Монах» из пакета Хиты Роботландии.		
34	Решение задач.			Раздаточный материал по теме. Программа «Монах» из пакета Хиты Роботландии.		