

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Тельмановская средняя общеобразовательная школа»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Мир информатики»
ВОЗРАСТ ОБУЧАЮЩИХСЯ: 10-12 ЛЕТ**

Составитель учитель информатики
Сузова Е.С.

2022 г.

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Мир информатики» по общеинтеллектуальному направлению для учащихся 10 – 12 летнего возраста разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (06.10.2009, рег. № 373)
 - Обязательный минимум содержания основного общего образования по предмету (приказ Министерства образования РФ от 19 мая 1998 г. №1236);
 - Обязательный минимум содержания среднего (полного) общего образования по предмету (приказ Министерства образования РФ от 30 июня 1999 г. № 56);
 - Федеральный компонент государственного образовательного стандарта общего образования (приказ Министерства образования РФ от 5 марта 2004 г. № 1089);
 - Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования, для проведения в 2011 г. государственной (итоговой) аттестации по предмету;
 - Федеральные перечни учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2011/12 учебный год (приказ Министерства образования и науки РФ от 24 декабря 2010 № 2080);
 - Примерной программы по информатике авторов *Н. В. Матвеевой, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатовой, Л. П. Панкратовой, Н.А.Нуровой.*
 - учебного плана внеурочной деятельности МБОУ «Пригородная СОШ
- Актуальность программы обусловлена в первую очередь тем, что предмет «Информатика и ИКТ» выведен из учебного плана начальной школы, в связи с переходом на пятидневную неделю и остался в основной и средней школе. Но современные школьники должны иметь мотивацию к обучению информатике, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности разных этапах своего развития. Умение использовать информационные и коммуникационные технологии в качестве инструмента в профессиональной деятельности, обучении и повседневной жизни во многом определяет успешность современного человека. Особую актуальность для школы имеет информационно-технологическая компетентность учащихся в применении к образовательному процессу. С другой стороны, развитие информационно-коммуникационных технологий и стремление использовать ИКТ для максимально возможной автоматизации своей профессиональной деятельности неразрывно связано с информационным моделированием объектов и процессов. В процессе создания информационных моделей надо уметь, анализируя объекты моделируемой области действительности, выделять их признаки, выбирать основания для классификации и группировать объекты по классам, устанавливать отношения между классами (наследование,

включение, использование), выявлять действия объектов каждого класса и описывать эти действия с помощью алгоритмов, связывая выполнение алгоритмов с изменениями значений выделенных ранее признаков, описывать логику рассуждений в моделируемой области для последующей реализации её во встроенных в модель алгоритмах системы искусственного интеллекта. После завершения анализа выполняется проектирование и синтез модели средствами информационных и коммуникационных технологий. Все перечисленные умения предполагают наличие развитого логического и алгоритмического мышления. В соответствии со своими потребностями информатика предлагает, и средства для целенаправленного развития умений выполнять универсальные логические действия и для освоения компьютерной и коммуникационной техники как инструмента в учебной и повседневной деятельности. Освоение информационно – коммуникационных технологий как инструмента образования предполагает личностное развитие обучающихся, придаёт смысл изучению ИКТ, способствует формированию этических и правовых норм при работе с информацией.

Научность данной программы:

Информатика - дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

Практическая направленность

Содержание занятий направлено на освоение терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и районных олимпиадах и проектной деятельности обучающихся.

Обеспечение мотивации

Во-первых, развитие интереса к информатике как науке, во-вторых, успешное усвоение материала на занятиях и выступление на олимпиадах по информатике.

Данная программа позволяет обучающимся на основном уровне ознакомиться со многими интересными вопросами информатики, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о предмете данного цикла.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям обучающихся и предоставляет им возможность работать так же на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Реализация данной программы способствует формированию предметных компетентностей учащихся, но формированию надпредметных универсальных действий и социального опыта по применению в практической жизни полученных знаний.

Рабочая программа ориентирована на использование УМК:

- **Учебник** «Информатика и ИКТ» 2 класс, Н.В.Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К.Конопатова, Л.П. Панкратова, Н.А. Нурова, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012г.
- **Рабочая тетрадь** в 2 частях «Информатика и ИКТ» 2 класс, Н.В.Матвеева, Н.К.Конопатова, Л.П.Панкратова, Е.Н.Челак, Н.А. Нурова М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
- **Методическое пособие для учителя.** «Обучение информатике» 2 класс, Н. В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
- **Учебник** «Информатика и ИКТ» 3 класс, Н.В.Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К.Конопатова, Л.П. Панкратова, Н.А. Нурова, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012г.
- **Рабочая тетрадь** в 2 частях «Информатика и ИКТ» 3 класс, Н.В.Матвеева, Н.К.Конопатова, Л.П.Панкратова, Е.Н.Челак, Н.А. Нурова М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
- **Методическое пособие для учителя.** «Обучение информатике» 3 класс, Н. В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
- **Учебник** «Информатика и ИКТ» 4 класс, Н.В.Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К.Конопатова, Л.П. Панкратова, Н.А. Нурова, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012г.
- **Рабочая тетрадь** в 2 частях «Информатика и ИКТ» 4 класс, Н.В.Матвеева, Н.К.Конопатова, Л.П.Панкратова, Е.Н.Челак, Н.А. Нурова М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
- **Методическое пособие для учителя.** «Обучение информатике» 4 класс, Н. В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

Электронное сопровождение УМК:

- ЭОР Единой коллекции к учебнику Н.В. Матвеевой и др. «Информатика», 2 класс
- (<http://school-collection.edu.ru/>)
- ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории» ([http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e-08d72f0ec961/?interface=pupil&class\[\]=45&subject\[\]=19](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e-08d72f0ec961/?interface=pupil&class[]=45&subject[]=19))
- ЭОР на CD-диске к методическому пособию для учителя, 2,3,4 класс, Н.В. Матвеева и др.
- Авторская мастерская Н.В. Матвеевой (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/4/>)

Цели изучения курса «Мир информатики»

Цель обучения – это ожидаемый результат. Общая цель образования выражена в требованиях к результатам обучения школьников, освоивших основную образовательную программу начального общего образования.

Стандарт устанавливает следующие требования:

1-ая группа требований – к **личностным** результатам:

1.1 готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию;

1.2 ценностно-смысловые установки обучающихся, которые отражают их индивидуально-личностные позиции;

1.3 социальные компетенции;

1.4 личностные качества;

1.5 сформированность основ гражданской идентичности.

2-ая группа требований – к **метапредметным** результатам: освоенные обучающимися универсальные учебные действия:

2.1 познавательные;

2.2 регулятивные;

2.3 коммуникативные, обеспечивающие:

2.4 овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться;

2.5 овладение межпредметными понятиями.

3-я группа требований – к **предметным** результатам:

3.1 освоенный обучающимися в ходе изучения учебного предмета опыт специфической для данной предметной области деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению;

3.2 система основополагающих элементов научного знания, лежащих в основе

современной научной картины мира, то есть предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования с учетом специфики содержания предметной области.

Программа курса «Информатика» разработана в соответствии с требованиями ФГОС общего образования и нацелена на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов:

- Личностных
- Метапредметных
- Предметных

Логика изложения и содержание авторской программы полностью соответствуют требованиям федерального компонента государственного стандарта образования, поэтому в программу не внесено изменений, при этом учтено, что учебные темы, которые не входят в обязательный минимум содержания основных образовательных программ, отнесены к элементам дополнительного (необязательного) содержания.

Общая характеристика курса внеурочной деятельности «Мир информатики»

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение внеучебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов и тем с учетом

межпредметных и внутрипредметных связей, логики общеобразовательного процесса, определяет минимальный набор практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся.

Непрерывность обучения информатике с 1 по 11 класс — это необходимый шаг в развитии общего образования. Данный курс информатики рассчитан на широкое применение в любых образовательных учебных заведениях и рассчитан на обучение с применением компьютера.

Компьютер, как правило, используется учителем в качестве электронной доски во время обсуждения нового материала. Кроме того, он применяется при организации обучающих игр, эстафет с использованием компьютера, а также для организации индивидуального обучения и для поощрения. Курс обладает большим развивающим потенциалом, так как в ходе его изучения происходит обобщение знаний, полученных на других уроках. Происходит развитие целостной системы знаний за счет введения новых обобщающих понятий: объект, модель, истина, понятие, термин и многих других.

Знания, умения и навыки по информатике оцениваются разными способами. Так, требования «понимать» и «знать» оцениваются обычно в ходе устного опроса и с помощью тестирования. Требования «уметь» — посредством выполнения упражнений в электронном варианте. В процессе компьютерного практикума вырабатываются навыки владения компьютером, умение выполнять операции с файлами и данными.

Ценностные ориентиры внеурочной деятельности детей «Мир информатики»

Основной целью изучения является формирование у учащихся основ ИКТ-компетентности, многие компоненты которой входят в структуру УУД. Это и задаёт основные ценностные ориентиры содержания данного курса. С точки зрения достижения метапредметных результатов обучения, а также продолжения образования на более высоких ступенях наиболее ценными являются следующие компетенции, отражённые в содержании курса:

- основы логической и алгоритмической компетентности, в частности овладение основами логического и алгоритмического мышления, умением действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы;
- основы информационной грамотности, в частности овладение способами и приёмами поиска, получения, представления информации, в том числе информации,
- данной в различных видах: текст, таблица, диаграмма, цепочка, совокупность;
- основы ИКТ-компетентности, в частности овладение основами применения компьютеров (и других средств ИКТ) для решения информационных задач;

- основы коммуникативной компетентности.

В рамках данного курса наиболее активно формируются стороны коммуникативной компетентности, связанные с приёмом и передачей информации. Сюда же относятся аспекты языковой компетентности, которые связаны с овладением системой информационных понятий, использованием языка для приёма и передачи информации.

Место курса внеурочной деятельности «Мир информатики» в школе

Место курса «Мир информатики» 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 сформировать первичные представления об объектах информатики и действиях с информацией и информационными объектами (текстами, рисунками, схемами, таблицами, базами данных), дать необходимые знания об их свойствах и научить осуществлять с информационными объектами необходимые действия с помощью компьютера.

На **первом** году обучения 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.). Воспитанники изучают устройство компьютера, учатся работать с электронными документами.

На **втором** году обучения обучающиеся 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.

На **третьем** году обучения 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 общеучебной деятельностью и компьютером, обучающиеся 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 системного мышления, столь необходимого в современной жизни наряду с логическим и алгоритмическим. Логическое и алгоритмическое мышление также являются предметом целенаправленного формирования и развития 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, плееры, декодеры и так далее. В этих условиях информатика как наука не менее обходима, чем русский язык и математика.

На занятиях обучающиеся 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 курса «Мир информатики» направлено на развитие образного и логического мышления, воображения, формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач и продолжения образования, 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, освоения мощного инструмента работы с информацией и его программного обеспечения, в частности – текстового редактора, электронного блокнота, электронной книги. На занятиях, 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).

Таким образом, курс «Мир информатики» выполняет интегрирующую функцию, формируя знания и умения и мотивируя учащихся к активному использованию полученных знаний и приобретенных умений при изучении других дисциплин в информационной образовательной среде школы.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса «Мир информатики»

С учетом специфики интеграции учебного предмета в образовательный план конкретизируются цели выбранного курса «Информатика» в рамках той или иной образовательной области для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов.

<p>1-я группа требований: <i>личностные результаты</i></p>	<p><i>Эти требования достигаются под воздействием применения методики обучения и особых отношений «учитель – ученик»:</i></p> <p>1.1) готовность и способность к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию</p> <p>1.2) ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции</p> <p>1.3) социальные компетенции</p> <p>1.4) личностные качества</p>
<p>2-я группа требований: <i>метапредметные результаты</i></p>	<p><i>Эти требования достигаются при освоении теоретического содержания курса, при решении учебных задач в рабочей тетради и на компьютере, при выполнении проектов во внеурочное время:</i></p> <p>освоение универсальных учебных действий:</p> <p>2.1) познавательных</p> <p>2.2) регулятивных</p> <p>2.3) коммуникативных</p> <p>2.4) овладение межпредметными понятиями (объект, система, действие, алгоритм и др.)</p>
<p>3-я группа требований: <i>предметные результаты</i></p>	<p><i>Эти требования достигаются при освоении теоретического содержания курса, при решении учебных задач в рабочей тетради и на компьютере, при выполнении заданий и проектов во внеурочное время</i></p>

С точки зрения достижения метапредметных результатов обучения, а также продолжения образования на более высоких ступенях (в том числе, обучения информатике в среднем и старшем звеньях), наиболее ценными являются следующие компетенции, отраженные в содержании курса:

- **наблюдать за объектами** окружающего мира; *обнаруживать изменения*, происходящие с объектом, и учиться устно и письменно описывать объекты по результатам *наблюдений, опытов, работы с информацией*.
- **соотносить результаты** наблюдения с целью, соотносить результаты проведения опыта с целью, то есть получать ответ на вопрос «Удалось ли достичь поставленной цели?»;
- устно и письменно **представлять информацию** о наблюдаемом объекте, т.е. создавать текстовую или графическую модель наблюдаемого объекта с помощью компьютера с использованием текстового или графического редактора;
- **понимать**, что освоение собственно информационных технологий (текстового и графического редакторов) является не самоцелью, а **способом деятельности** в интегративном процессе познания и описания (под описанием понимается создание *информационной модели*: текста, рисунка и пр.);
- в процессе *информационного моделирования* и сравнения объектов **выявлять** отдельные *признаки*, характерные для сопоставляемых объектов; анализировать результаты сравнения (ответы на вопросы «Чем похожи?», «Чем не похожи?»); объединять предметы по *общему признаку* (что лишнее, кто лишний, такие же, как..., такой же, как...), различать *целое и часть*. Создание информационной модели может сопровождаться проведением простейших *измерений* разными способами. В процессе познания свойств изучаемых объектов осуществляется сложная мыслительная деятельность с использованием уже готовых *предметных, знаковых и графических моделей*;
- при выполнении упражнений на компьютере и компьютерных проектов **решать творческие задачи** на уровне комбинаций, преобразования, анализа информации: самостоятельно составлять *план действий* (замысел), проявлять оригинальность при решении творческой конструкторской задачи, создавать творческие работы (сообщения, небольшие сочинения, графические работы), разыгрывать воображаемые ситуации, создавая простейшие мультимедийные объекты и презентации, применять простейшие *логические выражения* типа: «...и/или...», «если..., то...», «не только, но и...» и элементарное обоснование высказанного *суждения*;
- при выполнении интерактивных компьютерных заданий и развивающих упражнений **овладевать первоначальными умениями передачи, поиска, преобразования, хранения информации, использования компьютера**; поиском (проверкой) необходимой информации в интерактивном компьютерном *словаре, электронном каталоге библиотеки*. Одновременно происходит овладение различными способами представления информации, в том числе в *табличном виде*, *упорядочение* информации по алфавиту и числовым параметрам (возрастанию и убыванию);

- **получать опыт организации своей деятельности**, выполняя специально разработанные для этого интерактивные задания. Это такие задания: выполнение инструкций, точное следование образцу и простейшим *алгоритмам*, самостоятельное установление последовательности действий при выполнении интерактивной учебной задачи, когда требуется ответ на вопрос «В какой последовательности следует это делать, чтобы достичь цели?»;
- **получать опыт рефлексивной деятельности**, выполняя особый класс упражнений и интерактивных заданий. Это происходит при определении способов *контроля и оценки собственной деятельности* (ответ на вопросы «Такой ли получен результат?», «Правильно ли я делаю это?»); *нахождение ошибок* в ходе выполнения упражнения и их *исправление*;
- **приобретать опыт сотрудничества** при выполнении групповых компьютерных проектов: умение договариваться, распределять работу между членами группы, оценивать свой личный вклад и общий результат деятельности.

Соответствие возрастным особенностям учащихся достигалось:

- учетом индивидуальных интеллектуальных различий учащихся в образовательном процессе через сочетания типологически ориентированных форм представления содержания учебных материалов во всех компонентах УМК;
- оптимальным сочетанием вербального (словесно-семантического), образного (визуально-пространственного) и формального (символического) способов его изложения без нарушения единства и целостности представления учебной темы;
- учетом разнообразия познавательных стилей учащихся через обеспечение необходимым учебным материалом всех возможных видов учебной деятельности.

Кроме того, соответствие возрастным особенностям учащихся достигалось через развитие операционно - деятельностного компонента учебников, включающих в себя задания, формирующие **исследовательские и проектные умения**. Так, в частности, осуществляется формирование и развитие умений:

- наблюдать и описывать объекты;
- анализировать данные об объектах (предметах, процессах и явлениях);
- выделять свойства объектов;
- обобщать необходимые данные;
- формулировать проблему;
- выдвигать и проверять гипотезу;
- синтезировать получаемые знания в форме математических и информационных моделей;

- самостоятельно осуществлять планирование и прогнозирование своих практических действий и др.

В результате всего вышеперечисленного, происходит развитие системы универсальных учебных действий, которые, согласно ФГОС, являются основой создания учебных курсов.

Все компоненты УМК представляют собой единую систему, обеспечивающую преемственность изучения предмета в полном объеме. Эта системность достигается:

А) Опорой на сквозные содержательные линии:

- информация, виды информации (по способу восприятия, по способу представления, по способу организации);
- информационные объекты (текст, изображение, аудиозапись, видеозапись);
- источники информации (живая и неживая природа, творения человека);
- работа с информацией (обмен, поиск, преобразование, хранение, использование);
- средства информационных технологий (телефон, компьютер, радио, телевидение, устройства мультимедиа);
- организация информации и данных (оглавление, указатели, каталоги, записные книжки и другое).

Б) Использованием общей смысловой структуры учебников, позволяющей осуществить названную преемственность. Компоненты этой структуры построены в соответствии с основными этапами познавательной деятельности:

- **раздел «Повторить» - актуализация знаний.** Содержит интересную и значимую информацию об окружающем мире, природе, человеке и обществе, способствует установлению учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом (лично значимая информация). *Выбранные авторами примеры могут быть знакомыми и привычными на первый взгляд, провоцируя тем самым удивление по поводу их информационной природы и значимости с точки зрения жизненных интересов.*
- **содержание параграфа представлено через компоненты деятельностного ряда: «Цель», «Понять», «Выполни», «Главное», «Знать», «Уметь» – новое знание.** Этим достигается наиболее рациональная последовательность действий по изучению нового материала: от понимания до применения на практике, в том числе творческая деятельность;
- **разделы «Мы поняли», «Мы научились» – рефлексия.** Организация повторения ранее освоенных знаний, умений, навыков. Использование средств стимулирования учащихся к самостоятельной работе (или при подготовке к контрольной работе).
- **«Слова и термины для запоминания» – обобщающее знание.** Обобщение и классификация;

- **практические задания, включая задания в рабочих тетрадях и ЭОР.** Формирование и развитие умений использовать полученные теоретические знания по информатике, умений структурировать содержание текстов и процесс постановки и решения учебных задач (культура мышления, культура решения задач, культура проектной и исследовательской деятельности); формирование и развитие умений осуществлять планирование, организацию, контроль, регулирование и анализ собственной учебной деятельности, умения самостоятельно и сознательно делать свой выбор ценностей и отвечать за этот выбор (самоуправление и самоопределение); формирование и развитие умений по нахождению, переработке и использованию информации для решения учебных задач, а также организации сотрудничества со старшими и сверстниками, достижение с ними взаимопонимания, организации совместной деятельности с разными людьми.

Планирования курса «Мир информатики» в школьном расписании

Раздел вариативной части базисного образовательного плана «Внеурочная деятельность» позволит в полной мере реализовать требования федеральных государственных образовательных стандартов общего образования. За счет указанных в базисном образовательном плане часов на внеурочные занятия, общеобразовательное учреждение реализует дополнительные образовательные программы, программу социализации учащихся, воспитательные программы. Организация занятий по направлениям раздела «Внеурочная деятельность» является неотъемлемой частью образовательного процесса в школе и предоставляет учащимся возможность выбора широкого спектра занятий, направленных на развитие школьника, поскольку часы, отводимые на внеурочную деятельность, используются по желанию учащихся и их родителей. Важно, что эти часы направлены на реализацию различных форм ее организации, отличных от урочной системы обучения. Очень эффективно проводить занятия по информатике в форме кружков по освоению информационных технологий, а также в форме секций по созданию интегрированных проектов.

Занятия проводятся учителем информатики. Часы, отведенные на внеурочную деятельность, не учитываются при определении обязательной допустимой нагрузки учащихся, но являются обязательными для финансирования.

Рабочая программа по курсу рассчитана на 102 часа внеурочной деятельности обучающихся: 34 часа – I год обучения, 34 часа – второй год обучения, 34 часа – третий год обучения. Количество часов в неделю: 1 час. Занятия проводятся во внеурочное время, во второй половине дня.

Содержание курса «Мир информатики»

Виды информации. Человек и компьютер

Человек и информация: мы живём в мире информации; информацию

человек воспринимает с помощью органов чувств (глаза, уши, нос, язык, кожа); звуки несут человеку информацию; примеры звуковой информации.

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

Источники информации: источники информации, передача информации, источники звуковой информации, источники зрительной информации, источники вкусовой информации, источники осязательной информации, источники обонятельной информации, примеры.

Приёмники информации: люди и животные – приёмники различных видов информации (на примерах); радио и телефон как устройство для передачи информации; телефон – средство связи и общения.

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

Кодирование информации.

Носители информации: носители информации, носитель письменной информации: бумага, береста, камень, электронные носители, любые предметы (на примерах).

Кодирование информации: письменное кодирование, звуковое кодирование, рисуночное кодирование, иероглиф.

Письменные источники информации: письменные источники информации, носители информации - папирусы, свитки, книги, архивы.

Языки людей и языки программирования: естественные языки, иностранные языки, искусственные (формальные) языки, компьютерный язык

Информация и данные.

Текстовые данные: форма представления информации, текстовая информация, компьютер, текст, древние тексты, современные тексты (на примерах), носители информации.

Графические данные: форма представления информации, графическая информация, компьютер, рисунки, носители информации.

Числовая информация: число, цифра, четное число, нечетное число, цифровой алфавит, числовая информация, количество, номер, порядковый номер.

Десятичное кодирование: числовая информация, числовое кодирование, кодовая таблица (таблица соответствия), десятичное кодирование.

Двоичное кодирование: цифровой алфавит, знаки, цифры, код, время, текущий год (месяц, столетие, неделя, сутки, минута)

Числовые данные: форма представления информации, числовая информация, устройства для счета, абак, счеты, арифмометр, калькулятор, компьютер, носители информации,

Документы и способы их создания.

Документ и его создание: документ – источник информации,

письменный документ, исторический документ, содержание документа, средства для создания документа.

Электронный документ и файл: документ, электронный документ, файл, имя файла, текстовый редактор, графический редактор, музыкальный редактор.

Поиск документа: поиск информации, поиск документа, поиск бумажного документа, поиск электронного документа, архив.

Создание текстового документа: текстовый документ, текстовый редактор, набор текста, правила набора текста при создании текстового документа на компьютере

Создание графического документа: графический документ, графический редактор, инструменты графического редактора: инструменты для создания изображения, инструменты для редактирования изображения.

Содержание курса по годам обучения приведено ниже в таблицах. Основные виды учебной деятельности обучающихся представлены в двух вариантах: в виде аналитической и практической деятельности.

1 год обучения

§	Тема
	Глава 1. Виды информации, человек и компьютер
1	Человек и информация
2	Какая бывает информация
3	Источники информации
4	Приемники информации
5	Компьютер и его части
	Глава 2. Кодирование информации
6	Носители информации
7	Кодирование информации
8	Письменные источники информации
9	Языки людей и языки программирования
	Глава 3. Информация и данные
10	Текстовые данные
11	Графические данные
12	Числовая информация
13	Десятичное кодирование
14	Двоичное кодирование
15	Числовые данные
16	Документ и его создание
17	Электронный документ и файл
18	Поиск документа
19	Создание текстового документа
20	Создание графического документа

2 год обучения

§	Тема
	Глава 1. Информация, человек и компьютер
1	Человек и информация
2	Источники и приемники информации
3	Носители информации
4	Компьютер
	Глава 2. Действия с информацией
5	Получение информации
6	Представление информации
7	Кодирование информации
8	Кодирование и шифрование данных
9	Хранение информации
10	Обработка информации и данных
	Глава 3. Объект и его характеристика
11	Объект, его имя и свойства
12	Функции объекта
13	Отношения между объектами
14	Характеристика объекта
15	Документ и данные об объекте
	Глава 4. Компьютер, системы, сети
16	Компьютер – это система
17	Системные программы и операционная система
18	Файловая система
19	Компьютерные сети
20	Информационные системы

3 год обучения

§	Тема
	Глава 1. Повторение
1	Человек в мире информации
2	Действия с данными
3	Объект и его свойства
4	Отношения между объектами
5	Компьютер как система
	Глава 2. Суждение, умозаключение, понятие
6	Мир понятий
7	Деление понятия
8	Обобщение понятий
9	Отношения между понятиями
10	Понятия «истина» и «ложь»
11	Суждение

12	Умозаключение
	Глава 3. Мир моделей
13	Модель объекта
14	Текстовая и графическая модели
15	Алгоритм как модель действий
16	Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов
17	Исполнитель алгоритма
18	Компьютер как исполнитель
	Глава 4. Управление
19	Кто кем и зачем управляет
20	Управляющий объект и объект управления
21	Цель управления
22	Управляющее воздействие
23	Средство управления
24	Результат управления
25	Современные средства коммуникации

Аналитическая деятельность обучающихся на занятиях информатики:

- выделение и называние объекта окружающей действительности, в том числе в терминах информатики (источник информации, приемник, канал связи, носитель информации, управляющий объект, объект управления, средство управления, управляющий сигнал, цель управления и др.);
- называние свойств и отношений, функций и действий, анализ элементного состава объекта (системы), называние свойств текста, рисунка, модели, алгоритма, исполнителя алгоритма и других объектов информатики;
- выделение и называние свойств объекта (системы), которые отражены в той или иной его модели;
- сравнение между собой объектов, в том числе абстрактных объектов информатики (например, сравнение процесса хранения информации и процесса ее передачи, процессов передачи и обработки, процессов моделирования и управления, управляющего объекта и объекта управления, сравнение функций прикладных программ между собой и др.);
- формулирование суждения и умозаключения.

Практическая деятельность:

- преобразование одной формы представления информации в другую (текста в схему, текста в числовое выражение, таблицы в текст или схему и т. д.);
- описание объекта окружающей действительности по схеме: имя, внешние свойства, действия, функции, отношения;
- создание текстовой, математической и графической модели объекта окружающего мира;
- создание электронной версии текста, рисунка, схемы с ее сохранением на электронном носителе;
- сравнение между собой объектов, в том числе объектов информатики (например, сравнение процесса хранения информации и процесса ее

- передачи, процессов передачи и обработки, процессов моделирования и управления, управляющего объекта и объекта управления и др.);
- обмен письменными сообщениями и файлами по электронной почте;
 - осуществление коммуникативного процесса по скайпу;
 - поиск данных в сети Интернет (по ключевым словам), анализ и отбор документов, поиск нужной информации в них.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса в начальной школе

В УМК реализуется комплексный подход к использованию дидактических средств. Использование полного комплекта дидактических средств (учебника, рабочих тетрадей/практикумов, материалов для дополнительного чтения, ЭОР и др.)» объединенных методическими рекомендациями/пособиями для учителя, обеспечивает успешное усвоение учебного материала и возможность выбора учителем и учащимися адекватной траектории обучения, а также построения образовательной технологии, в наибольшей степени отвечающей конкретным условиям.

В состав учебно-методического комплекта по информатике для начальной школы входят:

- учебник «Информатика» (ч. 1, ч. 2), 2 класс;
- рабочая тетрадь (ч. 1, ч. 2), 2 класс;
- тетрадь контрольных работ, 2 класс;
- методическое пособие для учителя, 2 класс;
- учебник «Информатика» (ч. 1, ч. 2), 3 класс;
- рабочая тетрадь (ч. 1, ч. 2), 3 класс;
- тетрадь контрольных работ, 3 класс;
- методическое пособие для учителя, 3 класс;
- учебник «Информатика» (ч. 1, ч. 2), 4 класс;
- рабочая тетрадь (ч. 1, ч. 2), 4 класс;
- тетрадь контрольных работ, 4 класс;
- методическое пособие для учителя, 4 класс;

Электронное сопровождение УМК:

- ЭОР Единой коллекции к учебнику Н.В. Матвеевой и др. «Информатика», 2 класс (<http://school-collection.edu.ru/>);
- ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории» ([http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e-08d72f0ec961/?interface=pupil&class\[\]=45&subject\[\]=19](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e-08d72f0ec961/?interface=pupil&class[]=45&subject[]=19));
- ЭОР на CD-диске к методическому пособию для учителя, 2 класс, Н.В. Матвеева и др.;
- ЭОР на CD-диске к методическому пособию для учителя, 3 класс, Н.В. Матвеева и др.;
- ЭОР на CD-диске к методическому пособию для учителя, 4 класс Н.В. Матвеева и др.;

- авторская мастерская Н.В. Матвеевой (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/4/>);
- лекторий «ИКТ в начальной школе» (<http://metodist.lbz.ru/lections/8/>).

Содержание компонентов УМК ориентировано на организацию познавательной деятельности учащихся с использованием ИКТ и ресурсов локальной сети школы. Изучение информационно-коммуникационных технологий по УМК «Информатика» (2-4 классы) приводит к значительному расширению информационного поля учащегося и учителя в процессе обучения, развитию ИКТ-компетентности учащихся, к способности использовать сетевые ресурсы школы для реализации индивидуальных познавательных интересов младших школьников. К каждому уроку информатики имеются электронные образовательные ресурсы.

Осуществляется сетевая методическая поддержка УМК средствами сайта методической службы издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний» www.metodist.lbz.ru.

При изучении курса «Мир информатики» используется базовая модель электронно-программного обеспечения:

- компьютерный класс (сеть, сервер);
- презентационное оборудование;
- выход в Интернет (выход в открытое информационное пространство сети интернет – только для учителя начальной школы, для учащихся – все приготовлено учителем («давайте познакомимся ...»));
- ресурс к УМК на сайте Единой коллекции ЦОР www.school-collection.edu.ru;
- сетевой набор ЦОР в составе УМК для поддержки работы учащихся при обучении информатике на компакт-дисках;
- цифровые зоны: компьютерной графики, 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), клавиатурного письма.

Формы представления результатов внеурочной деятельности.

Формами организации являются различные формы, отличающиеся от классно урочных форм. Преимущество отдается интерактивным играм, коллективным творческим делам, проектам.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования в школе разработана система оценки, ориентированная на выявление и оценку образовательных достижений учащихся с целью итоговой оценки подготовки выпускников на ступени начального общего образования.

Особенностями системы оценки являются:

- использование накопительной системы оценивания (**портфолио**), характеризующей динамику индивидуальных образовательных достижений;
- использование таких форм оценки, как проекты, карты достижений, практические работы, творческие работы, самоанализ, самооценка, наблюдения и др.;
- использование контекстной информации об условиях и особенностях реализации образовательных программ при интерпретации результатов педагогических измерений.

Микро и мини проекты по информатике в начальной школе.

1. Микропроект «Спорт» Язык символов: спортивная символика Олимпиады. Модель отрезка и алгоритм его построения реализация моделей компьютерным инструментом «ЛИНИЯ» в среде программирования, макетирование спортивной символика в графическом редакторе. Макетирование в материале: спички, пластилин, пластмассовые детали конструктора, болты и гайки, полосы бумаги и кнопки;

2. Моделирование отрезком: микропроект «Буратино», микропроект «Балерина»;

3. Минипроект «Марионетка». Построение модели каркаса куклы отрезком. Алгоритм «Оживления» - динамика куклы макетирование в графическом редакторе (мультитипикатор), макетирование в материале дизайн – решения кукол «Театр Буратино»;

4. Модель снежинки Отрезок, симметрия Снежинка, построение в графическом редакторе;

5. Конструирование на плоскости. Алфавит моделирования: геометрические фигуры. Конструирование модели в графическом редакторе. Макетирование из материала: печворк, аппликация, витраж, паркет, куга-раскладка;

6. Минипроект «Золотая рыбка», моделирование на плоскости, моделирование плоскими объектами: треугольник, прямоугольник, круг, овал. Аппликация на компьютере и в материале: бумага, ткань, краски и воск (псевдо батик);

7. Конструирование рисунков. В графическом редакторе;

8. Микропроект: Спектакль «Колобок». Моделирование плоскими объектами: треугольник, прямоугольник, круг, овал. Аппликация на компьютере и в материале: бумага, ткань. Динамика куклы;

9. Микропроект «Печворк». Моделирование с помощью плоских объектов, макетирование узора на компьютере, макетирование в материале (краска, бумага, ткань, обои);

10. Книжка-ракладка ДИАФИЛЬМ. Модель куклы. Модель плетня. Модель сцены- Разворота книжки. Сборка кадров в РРТ. Озвучание кадров на родном/ин. языке «Диафильм» РРТ;

11. Проект «Архитектор» , от плоской к объемной модели;

12. Моделирование призмами. Русское зодчество. Четверик, шестерик, восьмерик;

13. Минипроект «Кукольный театр» (объемная модель);

14. Проект «Наряди елку костюмом»;

15. Проект класса «Наряди елку - елочные игрушки»;

16. Проект ТИМКА – кружок мягкой игрушки. Модель игрушки – щенка. Голова-призма/цилиндр. Туловище – призма/цилиндр;

17. Минипроект «Вышивка крестом». Моделирование пиктограммы. Алгоритм вышивки. Макетирование в графическом редакторе с помощью инструмента «лупа». Макетирование на бумаге в клетку. Вышивание;

18. Моделирование игр на литературном материале. Путешествие по лабиринту на координатной сетке «Красная шапочка». Клетки – тропинка. Клетки – овраг/елка/... - препятствия. Клетки – призы – пирожки. Клетка – опасность – волк. Клетка- начало и клетка – конец. Фишки;

19. Моделирование лексических игр. Кроссворды. Эрудит. Слова – перевертыши. Шарады. Шифраторы. Ребусы;

20. Моделирование игр с числами. <http://school-collection.edu.ru> Виртуальная Лаборатория «Черный ящик». Собери число (даны десятки, единицы, сотни). Расставь скобки. Сравни числа;

21. Моделирование звуков. Семь нот и семь цветов радуги: Цветомузыка. Раскрась свое имя. Как звучит твое имя? Игра «Посиделки»: гном-два гнома – гномики. Ритмическое многоголосье. Народные ударные и духовые инструменты: Колокольчики, свирель, рожок, свисток, трещотки, ложки;

22. Окружающий мир: Фоторяд роста растения. Дневник погоды. Дневник «Времена года» - видеозаписи. Проект для школы – зимний сад «Зеленая книга школы». Аллея первоклассника – школьный участок Фито-чай

Литература для учащихся

1. Матвеева Н. В., Челак Е. Н., Конопатова Н. К., Панкратова Л. П. Информатика и ИКТ: учебник для 2-4 класса. - М.: Бином, 2010.
2. Матвеева Н. В., Челак Е. Н., Конопатова Н. К., Панкратова Л. П. Информатика и ИКТ: Рабочая тетрадь, ч.1, 2 для 2-4 класса. - М.: Бином, 2010.
3. Электронные пособие на CD-ROM:
 - ❖ ЭОР Единой коллекции к учебнику Н.В. Матвеевой и др. «Информатика», 2 класс (<http://school-collection.edu.ru/>);
 - ❖ ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории» ([http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e-08d72f0ec961/?interface=pupil&class\[\]=45&subject\[\]=19](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e-08d72f0ec961/?interface=pupil&class[]=45&subject[]=19));
 - ❖ ЭОР на CD-диске к методическому пособию для учителя, 2 класс, Н.В. Матвеева и др.;
 - ❖ ЭОР на CD-диске к методическому пособию для учителя, 3 класс, Н.В. Матвеева и др.;
 - ❖ ЭОР на CD-диске к методическому пособию для учителя, 4 класс Н.В. Матвеева и др.;
 - ❖ авторская мастерская Н.В. Матвеевой (<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/4/>);

Литература для педагогов

- Методическое пособие для учителя «Обучение информатике во втором классе»
- Методическое пособие для учителя, 3 класс
- Методическое пособие для учителя, 4 класс
- Методическое пособие к комплекту плакатов «Введение в информатику»
- Программа курса информатики и ИКТ для 2-4 классов начальной общеобразовательной школы (Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова, Л.П. Панкратова) // Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы. / Сост. М.Н. Бородин. – 6-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г

Электронное сопровождение

- ЭОР Единой коллекции к учебнику Н.В. Матвеева и др. «Информатика и ИКТ», 2 класс (<http://school-collection.edu.ru/>)
- ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории»
- ([http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e-08d72f0ec961/?interface=pupil&class\[\]=45&subject\[\]=19](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e-08d72f0ec961/?interface=pupil&class[]=45&subject[]=19))
- Авторская мастерская Н.В. Матвеевой
<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/4/>)
- Лекторий «ИКТ в начальной школе» (<http://metodist.lbz.ru/lections/8/>)
- ЭОР на CD-диске к методическому пособию для учителя Н.В. Матвеева и др. «Обучение информатике во втором классе».
- ЭОР на CD-диске к методическому пособию для учителя Н.В. Матвеева и др. «Обучение информатике в третьем классе».
- ЭОР на CD-диске к методическому пособию для учителя Н.В. Матвеева и др. «Обучение информатике в четвертом классе»

Календарно – тематическое планирование 1 года обучения

№ урок ов	Дата		Тема занятия	Планируемые результаты обучения		Возможные виды деятельности учащихся.	Возможные направления творческой, исследовательско й, проектной деятельности учащихся
	планируемая	фактическая		Освоение предметных знаний (базовые понятия)	Универсальные учебные действия		
1			Человек и информация. Техника безопасности при работе на компьютере	Знать: виды информации по форме ее представления; требования к организации компьютерного рабочего места Понимать: значения слов «информация» и «сообщение» Уметь: приводить примеры простых видов человеческой деятельности с выделением инф-ой составляющей; соблюдать требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ	Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание; Смысловое чтение; Установление причинно-следственных связей.	Эвристическая беседа (или чтение текста), Выполнение заданий в рабочей тетради, Наблюдение за объектом изучения (компьютер), Физ.минутка, Компьютерный практикум, Рефлексия.	Творческий рисунок
2			Какая бывает информация.	Понимать: отличие источника от приемника информации Уметь: приводить примеры источников и приемников информации Знать: способы представления информации для реальных источников	Установление причинно-следственных связей; Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание;	Эвристическая беседа (или чтение текста), Выполнение заданий в рабочей тетради, Наблюдение за объектом изучения (компьютер), Физ.минутка, Компьютерный практикум, Рефлексия.	Творческий рисунок по теме
3			Источники информации.	Понимать: отличие искусственных источников и приемников от естественных Уметь: приводить примеры искусственных и естественных источников и приемников информации	Структурирование знаний; Смысловое чтение.		Творческий рисунок по теме
4			Приемники информации.	Уметь: приводить примеры различных носителей информации; различать носители информации Понимать: необходимость носителей инф-ии			Разработка и создание текстового/графического документа
			Компьютер и его части	Знать: состав персонального	Структурирование	Эвристическая беседа	

5			компьютера, названия его устройств, их назначение Уметь: выполнять простые действия с помощью мыши, вводить простой текст с клавиатуры	знаний; Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; Осознанное чтение; Анализ Объектов; Построение логических цепочек рассуждений.	(или чтение текста), Выполнение заданий в рабочей тетради, Наблюдение за объектом изучения (компьютер), Физ.минутка, Компьютерный практикум, Рефлексия.	Разработка и создание текстового/графического документа
6-7		Проект.	Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи	Поиск и выделение необходимой информации; Структурирование знаний; Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание	Творческая работа	Выполнение творческого задания на компьютере, на материале
8		Текстовые данные	Уметь: приводить примеры действий с инф., способов передачи инф., ее получения и обмена; называть носители инф-ии Понимать: отличие чел. от компьютера Знать: устройства, используемые для выполнения действий над информацией	Поиск и выделение необходимой информации; Структурирование знаний; Смысловое чтение.	Эвристическая беседа (или чтение текста), Выполнение заданий в РТ, Наблюдение за объектом изучения (ПК), Физ.минутка, Комп.практикум, Рефлексия.	Выполнение творческого задания на компьютере
9		Графические данные	Понимать: что сбор инф-ии – это одно из возможных действий с информацией Иметь представление: что человек собирает инф. с помощью своих органов чувств Уметь: приводить примеры устройств для сбора информации	Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание; Смысловое чтение; Анализ описательных примеров; Установление причинно-следственных связей; Поиск и выделение необходимой информации; Способность к волевому усилию.	Эвристическая беседа (или чтение текста), Выполнение заданий в рабочей тетради, Наблюдение за объектом изучения (компьютер), Физ.минутка, Компьютерный практикум, Рефлексия.	Выполнение творческого задания на компьютере
10		Числовая информация.	Иметь представление: о формах представления инф-ии; о способах представления информации Уметь: приводить примеры различных форм представления текстовой, графической и числовой инф-ии	Поиск и выделение необходимой информации; Способность к волевому усилию.	Эвристическая беседа	Выполнение творческого задания на компьютере
		Десятичное кодирование	Иметь представление: о кодировании	Смыслообразование;	Эвристическая беседа	

11			<p>информации</p> <p>Знать: различные способы кодирования инф-ции</p> <p>Уметь: приводить примеры правил кодир-ия информации</p> <p>Владеть приемами кодирования с помощью алфавита и кодовых таблиц</p>	<p>Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;</p> <p>Обобщение информации;</p> <p>Применение методов информационного поиска;</p> <p>Знаково-символич. действия;</p> <p>Рефлексия действий, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.</p>	<p>(или чтение текста),</p> <p>Выполнение заданий в рабочей тетради,</p> <p>Наблюдение за объектом изучения (компьютер),</p> <p>Физ.минутка,</p> <p>Компьютерный практикум,</p> <p>Рефлексия.</p>	<p>Выполнение творческого задания на компьютере</p>
12		Двоичное кодирование	<p>Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи</p>	<p>Поиск и выделение необходимой информации;</p> <p>Структурирование знаний; Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание</p>	<p>Творческая работа</p>	<p>Выполнение творческого задания на компьютере, на материале</p>
13		Числовые данные	<p>Уметь: объяснять, для чего человек хранит информацию; приводить примеры носителей информации</p> <p>Понимать: хранение информации – это одно из возможных действий с информацией; компьютер может хранить информацию</p>		<p>Эвристическая беседа (или чтение текста),</p> <p>Выполнение заданий в рабочей тетради,</p> <p>Наблюдение за объектом изучения (компьютер),</p> <p>Физ.минутка, Компьютерный практикум,</p> <p>Рефлексия.</p>	<p>Выполнение творческого задания на компьютере</p>
14-16		Проект.	<p>Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи</p>	<p>Рефлексивные</p> <p>Поисковые (исследовательские)</p> <p>Умения и навыки работы в сотрудничестве</p> <p>Менеджерские</p> <p>Коммуникативные</p> <p>Презентационные</p>	<p>Творческая работа</p>	<p>Выполнение творческого задания на компьютере, на материале</p>

					Умение отвечать на незапланированные вопросы		
17		Документ и его создание.	Иметь представление: о понятии объекта Понимать: в каждый момент времени человек может думать только об одном объекте Знать: основные категории объектов и проводить их классификацию	Смыслообразование; Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; Обобщение информации; Знаково-символич. действия;	Эвристическая беседа (или чтение текста), Выполнение заданий в рабочей тетради, Наблюдение за объектом изучения (компьютер), Физ.минутка, Компьютерный практикум, Рефлексия.	Выполнение творческого задания на компьютере	
18		Электронный документ и файл.	Иметь представление: всем объектам люди дают имена Понимать: для чего объектам дают имена Знать: основные виды имен объектов (общее, конкретное, собственное)	Рефлексия действий, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.		Выполнение творческого задания на компьютере	
19		Поиск документа	Знать: что такое характеристика объекта; основные категории свойств объекта и уметь раскрывать их на примерах Понимать: многообразие свойств объекта			Выполнение творческого задания на компьютере	
20		Создание текстового документа	Понимать: свойства объектов бывают общими и отличительными Уметь: выделять в объектах общие и отличительные свойства; производить планомерный и осознанный анализ и сравнение объектов	Установление причинно-следственных связей; Структурирование знаний; Рефлексия действий;	Эвристическая беседа (или чтение текста), Выполнение заданий в РТ, Наблюдение за объектом изучения (компьютером), Физ.минутка, Компьютерный практикум, Рефлексия.	Выполнение творческого задания на компьютере	
21		Создание графического документа	Понимать: многообразие свойств объектов Знать: существенное свойство объекта Уметь: выделять существенное свойство	Классификация понятий; Умение работать с текстом, графикой		Выполнение творческого задания на компьютере	
22-26		Проект.	Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи	Рефлексивные Поисковые (исследовательские) Умения и навыки работы в сотрудничестве	Творческая работа	Выполнение творческого задания на компьютере, на материале	

					Менеджерские Коммуникативные Презентационные Умение отвечать на незапланированные вопросы		
27-33			Проект.	Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи	Рефлексивные Поисковые (исследовательские) Умения и навыки работы в сотрудничестве	Творческая работа	Выполнение творческого задания на компьютере, на материале
34-35			Защита проектов	Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи	Менеджерские Коммуникативные Презентационные Умение отвечать на незапланированные вопросы	Творческая работа	Выполнение творческого задания на компьютере, на материале

Календарно – тематическое планирование 2 года обучения

№ урок ов	Дата		Тема занятия	Планируемые результаты обучения		Возможные виды деятельности учащихся.	Возможные направления творческой, исследовательско й, проектной деятельности учащихся
	планируемая	фактическая		Освоение предметных знаний (базовые понятия)	Универсальные учебные действия		
1			Человек и информация. Техника безопасности при работе на компьютере	Знать: виды информации по форме ее представления; требования к организации компьютерного рабочего места Понимать: значения слов «информация» и «сообщение» Уметь: приводить примеры простых видов человеческой деятельности с выделением инф-ой составляющей; соблюдать требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ	Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание; Смысловое чтение; Установление причинно-следственных связей.	Эвристическая беседа (или чтение текста), Выполнение заданий в рабочей тетради, Наблюдение за объектом изучения (компьютер), Физ.минутка, Компьютерный практикум, Рефлексия.	Творческий рисунок
2			Источники и приемники информации	Понимать: отличие источника от приемника информации Уметь: приводить примеры источников и приемников информации Знать: способы представления информации для реальных источников	Установление причинно-следственных связей; Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание;	Эвристическая беседа (или чтение текста), Выполнение заданий в рабочей тетради, Наблюдение за объектом изучения (компьютер), Физ.минутка, Компьютерный практикум,	Творческий рисунок по теме
3			Искусственные и естественные источники и приемники информации	Понимать: отличие искусственных источников и приемников от естественных Уметь: приводить примеры искусственных и естественных источников и приемников информации	Структурирование знаний; Смысловое чтение.	Рефлексия.	Творческий рисунок по теме
4			Носители информации	Уметь: приводить примеры различных носителей информации; различать носители информации Понимать: необходимость носителей инф-ии			Разработка и создание текстового/графического документа

5		Компьютер	<p>Знать: состав персонального компьютера, названия его устройств, их назначение</p> <p>Уметь: выполнять простые действия с помощью мыши, вводить простой текст с клавиатуры</p>	<p>Структурирование знаний;</p> <p>Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;</p> <p>Осознанное чтение;</p> <p>Анализ Объектов;</p> <p>Построение логических цепочек рассуждений.</p>	<p>Эвристическая беседа (или чтение текста),</p> <p>Выполнение заданий в рабочей тетради,</p> <p>Наблюдение за объектом изучения (компьютер),</p> <p>Физ.минутка, Компьютерный практикум,</p> <p>Рефлексия.</p>	<p>Разработка и создание текстового/графического документа</p>
6		Проект.	<p>Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи</p>	<p>Поиск и выделение необходимой информации;</p> <p>Структурирование знаний; Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание</p>	<p>Творческая работа</p>	<p>Выполнение творческого задания на компьютере, на материале</p>
7		История действий над информацией	<p>Уметь: приводить примеры действий с инф., способов передачи инф., ее получения и обмена; называть носители инф-ии</p> <p>Понимать: отличие чел. от компьютера</p> <p>Знать: устройства, используемые для выполнения действий над информацией</p>	<p>Поиск и выделение необходимой информации;</p> <p>Структурирование знаний;</p> <p>Смысловое чтение.</p>	<p>Эвристическая беседа (или чтение текста),</p> <p>Выполнение заданий в РТ,</p> <p>Наблюдение за объектом изучения (ПК),</p> <p>Физ.минутка, Комп.практикум,</p> <p>Рефлексия.</p>	<p>Выполнение творческого задания на компьютере</p>
8		Сбор информации	<p>Понимать: что сбор инф-ии – это одно из возможных действий с информацией</p> <p>Иметь представление: что человек собирает инф. с помощью своих органов чувств</p> <p>Уметь: приводить примеры устройств для сбора информации</p>	<p>Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание;</p> <p>Смысловое чтение;</p> <p>Анализ описательных примеров;</p> <p>Установление</p>	<p>Эвристическая беседа (или чтение текста),</p> <p>Выполнение заданий в рабочей тетради,</p> <p>Наблюдение за объектом изучения (компьютер),</p> <p>Физ.минутка,</p> <p>Компьютерный практикум,</p>	<p>Выполнение творческого задания на компьютере</p>
9		Представление информации	<p>Иметь представление: о формах представления инф-ии; о способах</p>	<p>Установление</p>	<p>Компьютерный практикум,</p>	<p>Выполнение</p>

			представления информации Уметь: приводить примеры различных форм представления текстовой, графической и числовой информации	причинно-следственные связи; Поиск и выделение необходимой информации; Способность к волевому усилию.	Рефлексия.	творческого задания на компьютере
10		Кодирование информации	Иметь представление: о кодировании информации Знать: различные способы кодирования информации Уметь: приводить примеры правил кодирования информации Владеть приемами кодирования с помощью алфавита и кодовых таблиц	Смыслообразование; Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; Обобщение информации; Применение методов информационного поиска;	Эвристическая беседа (или чтение текста), Выполнение заданий в рабочей тетради, Наблюдение за объектом изучения (компьютер), Физ.минутка, Компьютерный практикум, Рефлексия.	Выполнение творческого задания на компьютере
11		Декодирование информации	Иметь представление: о декодировании информации; различных способах преобразования информации Уметь: формулировать правила преобразования информации Владеть приемами декодирования с помощью алфавита и кодовых таблиц	Знаково-символич. действия; Рефлексия действий, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.	Эвристическая беседа (или чтение текста), Выполнение заданий в рабочей тетради, Наблюдение за объектом изучения (компьютер), Физ.минутка, Компьютерный практикум, Рефлексия.	Выполнение творческого задания на компьютере
12		Хранение информации	Уметь: объяснять, для чего человек хранит информацию; приводить примеры носителей информации Понимать: хранение информации – это одно из возможных действий с информацией; компьютер может хранить информацию			Выполнение творческого задания на компьютере
3		Обработка информации	Понимать: обработка информации – это одно из возможных действий с информацией Уметь: объяснять смысл обработки информации Иметь представление: об обработке разных видов информации (текстовой, графической, числовой)	Смыслообразование; Анализ информации; Установление причинно-следственных связей; Построение логических цепочек рассуждений; Выдвижение гипотез	Эвристическая беседа (или чтение текста), Выполнение заданий в РТ, Наблюдение за объектом изучения (ПК), Физ.минутка, Комп.практикум,	Выполнение творческого задания на компьютере

				Понимать: что компьютер – это инструмент для обработки информации	и их обоснование.	Рефлексия.	
14			Проект.	Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи	Рефлексивные Поисковые (исследовательские) Умения и навыки работы в сотрудничестве Менеджерские Коммуникативные Презентационные Умение отвечать на незапланированные вопросы	Творческая работа	Выполнение творческого задания на компьютере, на материале
15			Объект	Иметь представление: о понятии объекта Понимать: в каждый момент времени человек может думать только об одном объекте Знать: основные категории объектов и проводить их классификацию	Смыслообразование; Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; Обобщение информации; Знаково-символич. действия; Рефлексия действий, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.	Эвристическая беседа (или чтение текста), Выполнение заданий в рабочей тетради, Наблюдение за объектом изучения (компьютер), Физ.минутка, Компьютерный практикум, Рефлексия.	Выполнение творческого задания на компьютере
16			Имя объекта	Иметь представление: всем объектам люди дают имена Понимать: для чего объектам дают имена Знать: основные виды имен объектов (общее, конкретное, собственное)			Выполнение творческого задания на компьютере
17			Свойства объекта	Знать: что такое характеристика объекта; основные категории свойств объекта и уметь раскрывать их на примерах Понимать: многообразие свойств объекта			Выполнение творческого задания на компьютере
18			Общие и отличительные свойства	Понимать: свойства объектов бывают общими и отличительными Уметь: выделять в объектах общие и отличительные свойства; производить планомерный и осознанный анализ и	Установление причинно-следственных связей; Структурирование знаний;	Эвристическая беседа (или чтение текста), Выполнение заданий в РТ, Наблюдение за объектом	Выполнение творческого задания на компьютере

			сравнение объектов	Рефлексия действий; Классификация понятий; Умение работать с текстом; Построение логических цепочек, рассуждений.	изучения (компьютером), Физ.минутка, Компьютер ный практикум, Рефлексия.	
19		Существенные свойства и приняти решения	Понимать: многообразие свойств объектов Знать: существенное свойство объекта Уметь: выделять существенное свойство			Выполнение творческого задания на компьютере
20		Элементный состав объекта	Понимать: смысл слов «состав объекта» Уметь: «читать» схему и понимать ее как отражение элементного состава объекта; изображать элементный состав объекта в виде рисунка или схемы, описывать его словами			Выполнение творческого задания на компьютере
21		Действия объекта	Знать: что такое «действие объекта» как элемент характеристики поведения объекта Понимать: элементный, пошаговый состав целенапр-х действий Уметь: разрабатывать пошаговый план действий для достижения поставл-й цели Иметь представление: об устройствах, работающих по программе	Установление причинно-следственны х связей; Структурирование знаний; Рефлексия действий; Классификация понятий; Умение работать с текстом; Построение логических цепочек, рассуждений.	Эвристическая беседа (или чтение текста), Выполнение заданий в РТ, Наблюдение за объектом изучения (компьютером), Физ.минутка, Компьютер ный практикум, Рефлексия.	Выполнение творческого задания на компьютере
22		Отношения между объектами	Знать: что такое «отношения объектов» как важная часть характеристики объекта Понимать: многообр. отношений между объектами Уметь: устанавливать отношения между объектами; различать отношения объектов между собой; определять тип отношений между объектами; обозначать отношения в виде схемы и в текстовой форме			Выполнение творческого задания на компьютере
23-24		Проект.	Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные	Рефлексивные Поисковые	Творческая работа	Выполнение творческого

				задачи	(исследовательские) Умения и навыки работы в сотрудничестве Менеджерские Коммуникативные Презентационные Умение отвечать на незапланированные вопросы		задания на компьютере, на материале
25			Информационный объект и смысл	Знать: описание как инф-ый объект Понимать: специфику работы ПК с инф-ми объектами Уметь: определять тип инф. объекта; определять тип отношений между объектами; обосновывать выбор нужного инф. объекта, исходя из поставленной цели	Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; Смысловое чтение.	Эвристическая беседа (или чтение текста), Выполнение заданий в РТ, Наблюдение за объектом изучения (ПК), Физ.минутка, Компьютерный практикум, Рефлексия.	Выполнение творческого задания на компьютере
26			Документ как информационный объект	Понимать: в документе отображается какой-либо факт или подтверждается право на что-либо; различие между понятиями «документ» и «электронный документ» Знать: основные виды документов (свидетельство о рождении, паспорт, аттестат зрелости, проездной документ, справка) Уметь: приводить примеры документов, используемых чел. в жизни Иметь представление: о способе хранения эл-х документов в памяти ПК	Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; Смысловое чтение; Применение методов информационного поиска; Способность к волевому усилию; Умение составлять и анализировать тексты.	Эвристическая беседа (или чтение текста), Выполнение заданий в РТ, Наблюдение за объектом изучения (ПК), Физ.минутка, Компьютерный практикум, Рефлексия.	Выполнение творческого задания на компьютере
27			Электронный документ и файл	Иметь представление: о назначении внутр. и внешней памяти; об организации инф-ии на внешних носителях Знать: отличия внутренней от внешней			Выполнение творческого задания на компьютере

				памяти Уметь: работать с окнами			
28			Текст и текстовый редактор	Уметь: называть существенные свойства информационных объектов и раскрывать их смысл; приводить примеры существенных свойств; вводить простой текст Понимать: компьютер не «понимает» смысл текстов	Знаково-симв. действия; Смыслообразование; Планирование; Обобщение информации; Умение представлять информацию в различных формах; Извлечение необходимой информации.	Эвристическая беседа (или чтение текста), Выполнение заданий в РТ, Наблюдение за объектом изучения (ПК), Физ. минутка, Компьютерный практикум, Рефлексия.	Выполнение творческого задания на компьютере
29		Изображение и графический редактор	Знать: приборы для создания изображений Уметь: создавать простые изображения средствами графического редактора; выполнять основные приемы редактирования изображений	Выполнение творческого задания на компьютере			
30		Схема и карта	Понимать: назначение карты и схемы; условные обозначения на карте и схеме Уметь: описывать словами и составлять простые схемы ; ориентироваться по карте города; использовать графический редактор для создания схем	Выполнение творческого задания на компьютере			
31			Число и программный калькулятор	Понимать: число – информац. объект и источник инф-ии об объекте Уметь: записывать в виде числовой информации размеры объекта, вес, возраст, скорость, расстояние; использовать программный калькулятор	Установление причинно-следственных связей; Самоконтроль; Знаково-симв. действия; Смыслообразование; Планирование; Обобщение информации; Умение представлять информацию в различных формах; Извлечение необходимой	Эвристическая беседа (или чтение текста), Выполнение заданий в РТ, Наблюдение за объектом изучения (ПК), Физ. минутка, Компьютерный практикум, Рефлексия.	Выполнение творческого задания на компьютере
32		Таблица и электронные таблицы (ЭТ)	Понимать: таблица – способ организации различных данных Уметь: вводить в ячейки ЭТ числовые и текстовые данные и редактировать их; различать и называть объекты таблицы (ячейка, строка, столбец)	Выполнение творческого задания на компьютере			

					информации		
33			Проект.	Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи	Рефлексивные Поисковые (исследовательские) Умения и навыки работы в сотрудничестве	Творческая работа	Выполнение творческого задания на компьютере, на материале
34-35			Защита проектов	Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи	Менеджерские Коммуникативные Презентационные Умение отвечать на незапланированные вопросы	Творческая работа	Выполнение творческого задания на компьютере, на материале

Календарно – тематическое планирование 3 года обучения

№ урок ов	Дата		Тема (раздел)	Планируемые результаты обучения		Возможные виды деятельности учащихся Возможные формы контроля	Возможные направления творческой, исследовательс кой, проектной деятельности учащихся
	план	факт		Освоение предметных знаний (базовые понятия)	Универсальные учебные действия		
1			Человек и информация. Техника безопасности при работе на компьютере	Знать: органы чувств человека; виды информации по способу восприятия; хранение воспринятой информации человеком Уметь: приводить примеры способов восприятия человеком информации	Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание; Смысловое чтение; Установление причинно-следственных связей.	Эвристическая беседа (или чтение текста), Выполнение заданий в рабочей тетради, Наблюдение за объектом изучения (компьютер), Физ.минутка, Компьютерный практикум, Рефлексия.	Творческий рисунок
2-3			Действия с информацией	Знать: действия с информацией; смысл действий Уметь: преобразовывать информацию из одного вида в другой; приводить примеры преобразования информации Понимать: каждое действие с информацией имеет свой смысл	Установление причинно-следственных связей; Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание; Смысловое чтение; Извлечение необходимой информации.	Эвристическая беседа (или чтение текста), Выполнение заданий в рабочей тетради, Наблюдение за объектом изучения (компьютер), Физ.минутка, Компьютерный практикум, Рефлексия.	Выполнение творческого задания на компьютере
4			Объект и его свойства	Знать: понятие «объекта»; объект имеет имя, назначение, свойства и отношения Уметь: приводить примеры имен объектов; отличать существенные свойства от несущественных; приводить примеры групп объектов с общим свойством			Выполнение творческого задания на компьютере
5			Отношения между объектами	Знать: все объекты взаимосвязаны между собой	Структурирование знаний;	Эвристическая беседа (или чтение текста),	Выполнение

			<p>Понимать: различие симметричных и несимметричных отношений</p> <p>Иметь представление: об отношениях – семейных, производственных, характеризующих размер, расстояние, вес</p> <p>Уметь: приводить примеры отношений между объектами</p>	<p>Умение осознанно и произвольно строить речевой высказывание в устной и письменной форме;</p> <p>Осознанное чтение;</p> <p>Анализ объектов;</p> <p>Обобщение;</p> <p>Построение логических цепочек рассуждений.</p>	<p>Выполнение заданий в рабочей тетради,</p> <p>Наблюдение за объектом изучения (компьютер),</p> <p>Физ.минутка, Компьютерный практикум,</p> <p>Рефлексия.</p>	<p>творческого задания на компьютере</p>
6		Компьютер	<p>Знать: действия компьютера с информацией; устройства, входящие в состав компьютера; данные</p> <p>Понимать: назначение текстового редактора, графического редактора</p> <p>Иметь представление: о системных, инструментальных, прикладных программах</p>			<p>Выполнение творческого задания на компьютере</p>
7		Проект.	<p>Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи</p>	<p>Рефлексивные</p> <p>Поисковые (исследовательские)</p> <p>Умения и навыки работы в сотрудничестве</p> <p>Менеджерские</p> <p>Коммуникативные</p> <p>Презентационные</p> <p>Умение отвечать на незапланированные вопросы</p>	<p>Творческая работа</p>	<p>Выполнение творческого задания на компьютере, на материале</p>
8		Понятие	<p>Иметь представление: о мире понятий; отражении объектов окружающего мира в сознании человека</p> <p>Уметь: приводить пример термина</p>	<p>Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание;</p> <p>Смысловое чтение;</p> <p>Анализ</p>	<p>Эвристическая беседа (или чтение текста),</p> <p>Выполнение заданий в рабочей тетради,</p> <p>Наблюдение за объектом изучения (компьютер),</p>	<p>Выполнение творческого задания на компьютере</p>
9		Деление и обобщение понятий	<p>Знать: правило записи и произношения понятий</p> <p>Уметь: приводить примеры деления и обобщения понятий</p>	<p>описательных примеров;</p> <p>Установление причинно-следственных связей;</p>	<p>Физ.минутка,</p> <p>Компьютерный практикум,</p> <p>Рефлексия.</p>	<p>Выполнение творческого задания на компьютере</p>

10		Отношения между понятиями	Понимать: преимущества наглядного способа представления информации; назначение диаграммы Эйлера-Венна Уметь: приводить примеры симметричных и несимметричных отношений	Поиск и выделение необходимой информации; Способность к волевому усилию.		Выполнение творческого задания на компьютере
11 - 12		Совместимые и несовместимые понятия	Уметь: приводить примеры совместимых и несовместимых отношений между понятиями Знать: виды отношений между понятиями Понимать: принцип построения диаграмм Эйлера-Венна	Смыслообразование; Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; Обобщение информации; Применение методов информационного поиска;	Эвристическая беседа (или чтение текста), Выполнение заданий в рабочей тетради, Наблюдение за объектом изучения (компьютер), Физ.минутка, Компьютерный практикум, Рефлексия.	Выполнение творческого задания на компьютере
13		Понятия «истина» и «ложь»	Понимать: суть понятий «истина» и «ложь» Уметь: приводить примеры истинных и ложных высказываний	Построение логических цепочек рассуждений; Выдвижение гипотез и их обоснование.		Выполнение творческого задания на компьютере
14		Суждение	Понимать: что такое суждение; что суждение может быть истинным или ложным; что суждения бывают простые и сложные Уметь: приводить пример суждения (истинного, ложного, простого, сложного)			Выполнение творческого задания на компьютере
15		Умозаключение	Понять: что такое посылки; на основании чего делается умозаключения Уметь: приводить пример умозаключения; приводить пример посылок и делать на их основе заключение	Смыслообразование; Контроль; Поиск и выделение необходимой информации; Определение основной и второстепенной информации.	Эвристическая беседа (или чтение текста), Выполнение заданий в рабочей тетради, Наблюдение за объектом изучения (компьютер), Физ.минутка, Компьютерный практикум,	Выполнение творческого задания на компьютере
16		Проект.	Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные	Рефлексивные Поисковые	Творческая работа	Выполнение творческого

			задачи	(исследовательские) Умения и навыки работы в сотрудничестве Менеджерские Коммуникативные Презентационные Умение отвечать на незапланированные вопросы		задания на компьютере, на материале	
17 - 18			Модель объекта	Понимать: понятие модели Иметь представление: о целях создания модели Знать: виды моделей объектов; свойства объектов в модели Уметь: приводить примеры моделей объектов	Моделирование; Структурирование знаний; Классификация понятий; Построение логических цепочек, рассуждений.	Чтение текста, Выполнение заданий в РТ, Наблюдение за объектом изучения, Физ.минутка, Компьютерный практикум,	Выполнение творческого задания на компьютере
19			Модель отношений между понятиями	Понимать: круги Эйлера-Венна – графическая модель, суждение – текстовая модель Уметь: составлять графические и текстовые модели	Установление причинно-следственных связей; Структурирование знаний; Рефлексия действий; Умение работать с текстом; Построение логических цепочек, рассуждений.	Эвристическая беседа (или чтение текста), Выполнение заданий в рабочей тетради, Наблюдение за объектом изучения (компьютер), Физ.минутка, Компьютерный практикум,	Выполнение творческого задания на компьютере
20		Алгоритм	Понимать: что такое алгоритм Уметь: составлять алгоритмы	Выполнение творческого задания на компьютере			
21		Виды алгоритмов	Знать: виды алгоритмов; линейный алгоритм; алгоритм с ветвлением Уметь: записывать алгоритм разными способами	Выполнение творческого задания на компьютере			
22		Исполнитель алгоритма	Понимать: исполнитель алгоритма; система команд исполнителя; отличие человека-исполнителя от исполнителя-компьютера	Выполнение творческого задания на компьютере			
			Понимать: назначение			Выполнение	

23			Компьютерная программа	компьютерной программы; отличие человека-исполнителя от исполнителя-робота			творческого задания на компьютере
24			Проект.	Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи	Рефлексивные Поисковые (исследовательские) Умения и навыки работы в сотрудничестве Менеджерские Коммуникативные Презентационные Умение отвечать на незапланированные вопросы	Творческая работа	Выполнение творческого задания на компьютере, на материале
25			Управление	Понимать: управление; цели управления; связь управления с выбором Уметь: приводить примеры выбора	Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;	Эвристическая беседа (или чтение текста), Выполнение заданий в рабочей тетради,	Выполнение творческого задания на компьютере
26			Управление собой и людьми	Знать: цели управления собой; цели управления людьми Уметь: приводить примеры управления собой и людьми	Смысловое чтение; Умение составлять и анализировать тексты.	Наблюдение за объектом изучения (компьютер), Физ.минутка, Компьютерный практикум,	Выполнение творческого задания на компьютере
27			Управление неживыми объектами	Знать: суть управления неживыми объектами (самокат, велосипед, автомобиль, самолет, компьютер) Уметь: приводить примеры управления человека чем-либо		Рефлексия.	Выполнение творческого задания на компьютере
28			Схема управления	Понимать: принципы управления без обратной связи, с обратной связью Уметь: приводить примеры управления собой, управления без обратной связи, управления с обратной связью; выделять объект управления и управляющий объект	Знаково-симв. действия; Смыслообразование; Планирование; Обобщение информации; Умение представлять информацию в различных формах;	Эвристическая беседа (или чтение текста), Выполнение заданий в рабочей тетради, Наблюдение за объектом изучения (компьютер), Физ.минутка, Компьютерный практикум,	Выполнение творческого задания на компьютере
29			Управление компьютером	Понимать: что управляет работой компьютера Знать: назначение операционной	Извлечение необходимой информации.	Рефлексия. Текущий контроль.	Выполнение творческого

30				системы; схему управления компьютером с обратной связью и без обратной связи			задания на компьютере
31-34			Проект.	Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи	Рефлексивные Поисковые (исследовательские) Умения и навыки работы в сотрудничестве Менеджерские Коммуникативные Презентационные Умение отвечать на незапланированные вопросы	Творческая работа	Выполнение творческого задания на компьютере, на материале
35			Защита проектов	Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи		Творческая работа	Выполнение творческого задания на компьютере, на материале

