**Пояснительная записка**

Рабочая программа по курсу «Математика и информатика» предмет «Занимательная информатика» разработана на основе − примерной программы начального общего образования. – М.: Просвещение, 2009. − примерной программы по учебным предметам. Начальная школа. – М.: Просвещение, 2011. − авторской программы « Информатика» Т.А.Рудченко, А.Л. Семенов «Сборник рабочих программ . « Информатика» 1-4 классы – М.: Просвещение, 2011.

Данная программа реализуется с помощью учебника Т.А.Рудченко, А.Л. Семенов « Информатика» УМК «Перспектива» – М.: Просвещение, 2012 с учетом нормативно-правовых документов:

 − Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

− Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования. - М.: Просвещение, 2010;

− Приказа Министерства образования и науки РФ №1241 от 26.11.2010г. «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждѐнный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373».

− Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 19 декабря 2012 г. N 1067 г. Москва "Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/14 учебный год".

− Концепции духовно-нравственного воспитания и развития личности гражданина России (2009г)

− Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарноэпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011, регистрационный номер 19993

 − Основной образовательной программы начального общего образования МБОУ «Медвежской начальной школы-детского сада»

**Основные цели и задачи программы**:

 1.Формирование навыков решения задач с применением таких подходов к решению, которые

 наиболее типичны и распространены в информатике:

 • применение формальной логики при решении задач: построение выводов путем применения к известным утверждениям логических операций («если – то», «и», «или», «не» и их комбинаций – «если ... и ..., то...»);

• алгоритмический подход к решению задач – умение планирования последовательности действий для достижения какой-либо цели, а также решения широкого класса задач, для которых ответом является не число или утверждение, а описание последовательности действий;

• объектно-ориентированный подход: самое важное – объекты, а не действия, умение объединять отдельные предметы в группу с общим названием, выделять общие признаки предметов этой группы и действия, выполняемые над этими предметами; умение описывать предмет по принципу «из чего состоит и что делает (можно с ним делать)».

 2. Создание кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой: знакомство с графами, комбинаторными задачами, логическими играми и некоторыми другими.

 3. Формирование навыков решения логических задач и ознакомление с общими приемами решения задач – «как решать задачу, которую раньше не решали» (поиск закономерностей, рассуждения по аналогии, правдоподобные догадки, развитие творческого воображения и др.).

 Современное состояние курса информатики в школе характеризуется устойчивым ростом социального заказа на обучение информатике, обусловленным насущной потребностью овладения современными информационными технологиями.

 Рабочая учебная программа (далее программа) «Занимательная информатика» входит в учебный план по общеинтеллектуальному направлению развития личности. Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько содержанием, сколько новизной и необычностью ситуации. Это способствует появлению личностной компетенции, формированию умения работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. Образование в начальной школе является базой, фундаментом последующего образования, поэтому важнейшая цель начального образования – сформировать у учащихся комплекс универсальных учебных действий (далее – УУД), обеспечивающих способность к самостоятельной учебной деятельности, то есть умение учиться.

В соответствии с образовательным Стандартом **целью** реализации ООП является обеспечение планируемых образовательных результатов, к числу которых отнесены результаты трех уровней: личностные, метапредметные и предметные. Программа по информатике нацелена на достижение результатов всех этих трѐх уровней. При этом в силу специфики учебного предмета особое место в программе занимает достижение результатов, касающихся работы с информацией. Важнейшей целью-ориентиром изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, в частности приобретение учащимися информационной и коммуникационной компетентности (далее ИКТ-компетентности). Многие составляющие ИКТ-компетентности входят и в структуру комплекса универсальных учебных действий. Таким образом, часть метапредметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру предметных, то есть становятся непосредственной целью обучения и отражаются в содержании изучаемого материала. При этом в содержании курса информатики для начальной школы значительный объем предметной части имеет пропедевтический характер. В результате удельный вес метапредметной части содержания курса начальной школы оказывается довольно велик (гораздо больше, чем у любого другого курса в начальной школе). Поэтому данный курс имеет интегративный, межпредметный характер. Он призван стать стержнем всего начального образования в части формирования ИКТ-компетентности и универсальных учебных действий. В дополнение к авторской программе была разработана система оценивания планируемых результатов в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начальной школы.

**Общая характеристика курса**

В отличие от большинства дисциплин начальной школы, роль и место которых в структуре начального образования, а также содержание изучаемого материала определились достаточно давно, курс информатики в начальной школе в последние годы вызывал многочисленные споры. Они касались целей и задач курса, его содержания и объема, причем мнения высказывались самые разные. В соответствии с новым Стандартом образования и ООП, основной целью изучения информатики в начальной школы является формирование у обучающихся основ ИКТ-компетентности.

 Под ИКТ-компетентностью подразумевается способность решать задачи, связанные с обработкой информации и коммуникацией (в частности, большинство задач, стоящих перед учащимся в школе) с адекватным применением массово распространенных ИКТ-инструментов и широко доступных информационных источников. ИКТ-компетентность позволяет человеку правильно строить свое поведение в информационной области: искать информацию в нужном месте, воспринимать, собирать, представлять и передавать ее нужным образом. К ИКТ-компетентности относится умение пользоваться источниками информации – справочниками, словарями, энциклопедиями, расписанием поездов, программой телевизионных передач и др. К ней же можно отнести и умение вести телефонный разговор, и умение смотреть (и не смотреть) телевизор, и умение записать свой адрес и вести записную книжку. В соответствии с основной задачей изучения курса информатики в начальной школе формируется и содержание курса. В нем условно можно выделить следующие содержательные линии:

• Основные информационные объекты и структуры. Вводимые понятия соответствуют основным математическим и информатическим понятиям, которые в свою очередь имеют метапредметный характер и находят свое отражение во всех учебных курсах. К числу таких понятий относятся: бусина (атомарный объект), цепочка (конечная последовательность), мешок (конечное мультимножество), дерево (ветвящаяся структура), таблица.

• Основные информационные действия (в том числе логические) и процессы. Данные действия и процессы имеют метапредметный характер и выполняются детьми в разных учебных дисциплинах, а также при решении практических задач. К числу таких действий относятся: поиск объекта по описанию, построение объекта по описанию, поиск соответствия между объектами – соединение объектов в пары, группировка и упорядоченье объектов, выполнение инструкции (в том числе программы или алгоритма) и другие.

• Основные информационные методы. Данные методы также имеют метапредметный характер и могут использоваться при решении любых задач, в особенности практических задач, встающих перед ребенком в повседневной жизни. К числу таких методов относятся: метод перебора (полного или систематического), метод проб и ошибок, метод разбиения задачи на подзадачи и проч.

С учетом возрастных особенностей младших школьников, все понятия курса вводятся на наглядных и доступных детям графических и телесных примерах. Содержание всех понятий раскрывается в ходе решения ребенком большого числа задач. Учебные тексты не предназначены для заучивания, практическая деятельность с объектами всегда предшествует обобщению в виде словесных формулировок.

 В соответствии с ООП, в основе программы курса информатики лежит системно-деятельностный подход, который реализуется с учетом специфики учебного предмета. Системно-деятельностный подход реализуется не только за счет подбора содержания образования, но и за счет определения наиболее оптимальных способов учебной деятельности.

Наиболее продуктивными на уроках информатики оказываются два вида учебной деятельности: самостоятельная работа учащихся в рамках общих договоренностей (работа по правилам) и проектная деятельность. Формирование умения работать по правилам играет важную роль не только в обучении ребенка (особенно в обучении информатике), но и в его жизни. К этой сфере относятся: умение следовать правилам в повседневной жизни (правилам дорожного движения, режиму дня, расписанию уроков и т. д.), умение выполнять регламентированные учебные действия, лежащие в основе УУД, умение выполнять инструкции, в том числе формальные алгоритмы и программы на уроках информатики. Кроме самостоятельной ценности работа по правилам позволяет реализовать на уроках информатики компетентностный подход к обучению, который включает формирование высокой степени компетентности в рамках курса, достаточной для самостоятельной работы учащегося по решению задач. Компетентность учащегося в рамках курса достигается за счет явного введения общих договоренностей (правил игры) – всех понятий, возможных действий и ограничений. Самостоятельная работа учащихся с курсом позволяет учесть индивидуальные особенности учащихся, построить индивидуальные образовательные траектории для каждого обучающегося. При возникновении проблем в решении задачи учащийся результативно сотрудничает с учителем, обращаясь к нему за консультацией, вступая в равноправный диалог. Компетентность учащегося в рамках задачи позволяет ему высказывать свои идеи, предлагать новые способы решения задачи. В такое обсуждение часто включается весь класс. Другой вид организации учебной деятельности, который подходит для урока информатики – проектная деятельность. Это деятельность (чаще групповая) ребят по решению практической информационной задачи. Выполнение проектов позволяет детям достичь значимых для них результатов, мотивируют приобретение новых знаний, развивают коммутативные и регулятивные умения и навыки.

**Место курса в учебном плане**

Согласно учебному плану МБОУ «Медвежской НШДС» на изучение предмета «Занимательная информатика» отводится 34часа, по 17часов во 2, 3 классах (0,5ч. в неделю,34 учебные недели).)

**Ценностные ориентиры содержания курса**

 Основной целью изучения информатики в начальной школе является формирование у учащихся основ ИКТ-компетентности, многие компоненты которой входят в структуру универсальных учебных действий (УУД). Это и задает основные ценностные ориентиры содержания данного курса. С точки зрения достижения метапредметных результатов обучения, а также продолжения образования на более высших ступенях (в том числе и обучения информатике в среднем и старшем звене), наиболее ценными являются следующие компетенции, отраженные 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 приемами поиска, получения, представления информации. В понятие информационной грамотности в частности входит умение работать с информацией, представленной в различных видах: текст, таблица, диаграмма, цепочка, совокупность и представлять информацию в различных видах.

 • Основы ИКТ-квалификации, в частности овладение основами применения компьютеров (и других средств ИКТ) для решения информационных задач.

• Основы коммуникационной компетентности. В рамках данного учебного предмета наиболее активно формируются стороны коммуникационной компетентности, связанные с приемом и передачей информации. Сюда же относятся аспекты языковой компетентности, которые связаны с овладением системой информационных понятий, использованием языка для приема и передачи информации.

**Результаты изучения курса**

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| У обучающегося будут сформированы | Обучающийся получит возможность для формирования |
| Внутренняя позиция школьника |
| внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика» | внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости обучения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтений социального способа оценки знаний |

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ результаты**

**- Познавательные универсальные действия**

|  |  |
| --- | --- |
| Выпускник научится | Выпускник получит возможность научиться |
| Умение анализировать объекты с целью выделения признаков |
| анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков |  |
| Умение выбрать основание для сравнения объектов |
| сравнивает по заданным критериям два три объекта, выделяя дватри существенных признака | осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии |
| Умение выбрать основание для классификации объектов |
| проводит классификацию по заданным критериям | осуществлять классификацию самостоятельно выбирая критерии |
| Умение доказать свою точку зрения |
| строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях | строить логические рассуждения, включающие установление причинноследственных связей |
| Умение определять последовательность событий |
| устанавливать последовательность событий | устанавливать последовательность событий, выявлять недостающие элементы |
| Умение определять последовательность действий |
| определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов | определять последовательность выполнения действий, составлять инструкцию (алгоритм) к выполненному действию |
| Умение использовать знаково-символические средства |
| использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач | создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач |
| Умение кодировать и декодировать информацию |
| кодировать и декодировать предложенную информацию | кодировать и декодировать свою информацию |
| Умение понимать информацию, представленную в неявном виде |
| понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию). | понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию) и самостоятельно представлять информацию в неявном виде. |

**- Регулятивные универсальные действия**

|  |  |
| --- | --- |
| Выпускник научится | Выпускник получит возможность научиться |
| Умение принимать и сохранять учебную цель и задачи |
| Принимать и сохранять учебные цели и задачи | в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи |
| Умение контролировать свои действия |
| осуществлять контроль при наличии эталона | Осуществлять контроль на уровне произвольного внимания |
| Умения планировать свои действия |
| планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации | планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации в новом учебном материале |
| Умения оценивать свои действия |
| оценивать правильность выполнения действия на уровне ретроспективной оценки | самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия |

**- Коммуникативные универсальные действия**

|  |  |
| --- | --- |
| Выпускник научится | Выпускник получит возможность научиться |
| Умение объяснить свой выбор |
| строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора | строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора и отвечать на поставленные вопросы |
| Умение задавать вопросы |
| формулировать вопросы | формулировать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером |

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения курса информатики обучающиеся получат следующие знания и умения:

1. Правила игры

Учащиеся научатся:

• правилам работы на обычном и на проектном уроке;

• иметь представление об условии задачи как системе ограничений;

• иметь представление о необходимости самостоятельной проверки правильности своего решения.

 • правильно работать с учебником (листами определений и задачами), тетрадью, а также с материалами к проектам;

• \*соблюдать требования безопасности, гигиены и эргономики при работе со средствами ИКТ; 2. Базисные объекты и их свойства:

Учащиеся научатся

• иметь представление о свойствах базисных объектов;

• искать одинаковые объекты, в том числе в большом массиве;

• строить совокупность заданной мощности, в которой все объекты разные (бусины, буквы, цифры и др.)

 • правильно выполнять все допустимые действия с базисными объектами (обведи, соедини, пометь галочкой и пр.);

* в компьютерных задачах при помощи инструментов «карандаш», «ластик», «галочка», «лапка» и др.;

 • проверять перебором выполнение заданного единичного или двойного условия для объектов совокупности (мощностью до 25 объектов).

Учащиеся имеют возможность научиться:

• проверять перебором одновременное выполнение 3–4 заданных условий для объектов совокупности (мощностью до 25 объектов).

3.Цепочка

Учащиеся научатся:

• иметь представление о цепочке как о конечной последовательности элементов;

 • знать все понятия, относящиеся к общему и частичному порядку объектов в цепочке;

• иметь представление о длине цепочки и о цепочке цепочек;

• иметь представление об индуктивном построении цепочки;

• иметь представление о процессе шифрования и дешифрования конечных цепочек небольшой длины (слов).

 • строить и достраивать цепочку по системе условий;

 • проверять перебором выполнение заданного единичного или двойного условия для совокупности цепочек (мощностью до 8 цепочек).

 • выделять одинаковые и разные цепочки из набора;

• выполнять операцию склеивания цепочек, строить и достраивать склеиваемые цепочки по заданному результату склеивания;

• оперировать порядковыми числительными, а также понятиями: последний, предпоследний, третий с конца и т. п., второй после, третий перед и т. п.

 • оперировать понятиями: следующий / предыдущий, идти раньше / идти позже;

 • оперировать понятиями: после каждой бусины, перед каждой бусиной;

• строить цепочки по индуктивному описанию;

• строить цепочку по мешку ее бусин и заданным свойствам;

• шифровать и дешифровать слова с опорой на таблицу шифрования;

4. Мешок

Учащиеся научатся:

 • иметь представление о мешке как неупорядоченной совокупности элементов;

• знать основные понятия, относящиеся к структуре мешка: есть в мешке, нет в мешке, есть три бусины, всего три бусины и пр.;

• иметь представление о мешке бусин цепочки;

• иметь представление о классификации объектов по 1–2 признакам.

• организовывать полный перебор объектов (мешка);

• оперировать понятиями все / каждый, есть / нет / всего в мешке;

 • строить и достраивать мешок по системе условий;

• проверять перебором выполнение заданного единичного или двойного условия для совокупности мешков (мощностью до 8 мешков).

 • выделять из набора одинаковые и разные мешки;

• использовать и строить одномерные и двумерные таблицы для мешка;

• выполнять операцию склеивания двух мешков цепочек, строить и достраивать склеиваемые мешки цепочек по заданному результату склеивания;

• сортировать объекты по одному и двум признакам;

• строить мешок бусин цепочки;

• проверять перебором одновременное выполнение 3–4 заданных условий для совокупности мешков (мощностью до 10 мешков);

• выполнять операцию склеивания трѐх и более мешков цепочек с помощью построения дерева.

 5. Логические значения утверждений Учащиеся научатся:

• понимать различия логических значений утверждений: истинно, ложно, неизвестно.

• определять значения истинности утверждений для данного объекта;

• выделять объект, соответствующий данным значениям истинности нескольких утверждений;

 • строить объект, соответствующий данным значениям истинности нескольких утверждений;

• анализировать текст математического содержания (в том числе, использующий конструкции «каждый / все», «есть / нет / есть всего», «не»);

 • анализировать с логической точки зрения учебные и иные тексты.

Учащиеся имеют возможность:

• получить представление о ситуациях, когда утверждение не имеет смысла для данного объекта.

 6. Язык.

 Учащиеся нвучатся:

знать русские и латинские буквы и их русские названия;

• уверенно ориентироваться в русской алфавитной цепочке;

 • иметь представление о слове как о цепочке букв;

• иметь представление об имени как о цепочке букв и цифр;

 • иметь представление о знаках, используемых в русских текстах (знаки препинания и внутрисловные знаки);

• понимать правила лексикографического (словарного) порядка;

• иметь представление о толковании слова;

• иметь представление о лингвистических задачах.

• правильно называть русские и латинские буквы в именах объектов;

• использовать имена для различных объектов;

• сортировать слова в словарном порядке;

• сопоставлять толкование слова со словарным, определять его истинность.

Учащиеся имеют возможность научиться:

• решать простые лингвистические задачи.

7. Алгоритмы. Исполнитель Робик

Учащиеся научатся:

• знать команды Робика и понимать систему его ограничений;

 • иметь представление о конструкции повторения;

 • иметь представление о цепочке выполнения программы исполнителем Робик;

• иметь представление о дереве выполнения всех возможных программ для Робика.

• планировать последовательность действий,

• выполнять инструкции длиной до 10 пунктов;

• последовательно выполнять указания инструкции, содержащейся в условии задачи (и не выделенные специально в тексте задания).

• выполнять простейшие линейные программы для Робика;

• строить / восстанавливать программу для Робика по результату ее выполнения;

 • выполнять и строить программы для Робика с конструкцией повторения;

• строить цепочку выполнения программы Робиком;

• строить дерево выполнения всех возможных программ (длиной до 3 команд) для Робика. Учащиеся имеют возможность научиться:

• восстанавливать программу для Робика с несколькими вхождениями конструкции повторения по результату ее выполнения.

8. Дерево

Учащиеся научатся :

• иметь представление о дереве;

• понимать отличия дерева от цепочки и мешка;

• иметь представление о структуре дерева – его вершинах (в том числе корневых и листьях), уровнях, путях;

• знать алгоритм построения мешка всех путей дерева.

• оперировать понятиями, относящимися к структуре дерева: предыдущая / следующие вершины, корневая вершина, лист дерева, уровень вершин дерева, путь дерева;

• строить небольшие деревья по инструкции и описанию;

• использовать деревья для классификации, выбора действия, описания родственных связей;

• строить мешок всех путей дерева, строить дерево по мешку всех его путей и дополнительным условиям;

• строить дерево перебора (дерево всех возможных вариантов) небольшого объѐма;

• строить дерево вычисления арифметического выражения, в том числе со скобками; вычислять значение арифметического выражения при помощи дерева вычисления;

• строить деревья для решения задач (например, по построению результата произведения трѐх мешков цепочек); 9. Игры с полной информацией Учащиеся научатся:

• иметь представление об играх с полной информацией;

• знать примеры игр с полной информацией (знать правила этих игр);

• понимать и составлять описания правил игры;

• понимать правила построения дерева игры;

• знать определение выигрышной и проигрышной позиции;

• иметь представление о выигрышной стратегии.

• оперировать понятиями, относящимися к описанию игр с полной информацией: правила игры, позиция игры (в том числе начальная и заключительная), ход игры;

• строить цепочку позиций партии для игры с полной информацией (крестики-нолики, сим, камешки, ползунок);

• играть в игры с полной информацией: камешки, крестики-нолики, сим, ползунок; соблюдать правила игры, понимать результат игры (кто победил);

• проводить мини-турниры по играм с полной информацией, заполнять таблицу турнира;

• строить дерево игры или фрагмент (ветку) из дерева игры для игр с небольшим числом вариантов позиций;

 • описывать выигрышную стратегию для различных вариантов игры камешки.

10. Математическое представление информации.

Учащиеся научатся:

• иметь представление об одномерных и двумерных таблицах;

• иметь представление о столбчатых и круговых диаграммах .

• устанавливать соответствие между различными представлениями (изображение, текст, таблица и диаграмма) числовой информации;

• читать и заполнять одномерные и двумерные таблицы;

• читать столбчатые диаграммы;

• достраивать столбчатую диаграмму при добавлении новых исходных данных;

• отвечать на простые вопросы по круговой диаграмме. Учащиеся имеют возможность научиться:

• представлять полученную информацию с помощью таблиц, диаграмм и простых графиков;

• интерпретировать полученную информацию.

11. Решение практических задач

Учащиеся научатся:

• иметь представление о сборе данных (о погоде), о различных способах представления информации о погоде (таблица, круговая и столбцовая диаграмма);

• иметь представление об алгоритме сортировки слиянием;

• иметь представление о разбиении задачи на подзадачи и возможности ее коллективного решения;

 • иметь представление об использовании сводной таблицы для мешков для поиска двух одинаковых мешков;

• иметь представление об алгоритме сортировки слиянием;

• иметь представление о правилах поиска слова в словаре любого объема;

• иметь представление о правилах проведения и представлении результатов кругового и кубкового турниров;

• подсчитывать буквы и знаки в русском тексте с использованием таблицы;

• искать слово в словаре любого объема;

• оформлять информацию о погоде в виде сводной таблицы;

• упорядочивать массив методом сортировки слиянием;

• использовать метод разбиения задачи на подзадачи в задаче на поиск одинаковых фигурок;

 • использовать таблицу для мешка для поиска двух одинаковых мешков;

• заполнять таблицу кругового турнира;

• строить дерево кубкового турнира для числа участников, равного степени двойки: 2, 4, 8, 16, 32.

Учащиеся имеют возможность научиться:

• строить столбцовые диаграммы для температуры и круговые диаграммы для облачности и осадков;

• планировать и проводить сбор данных,

• строить дерево кубкового турнира для любого числа участников

• строить выигрышную стратегию, используя дерево игры.

**Содержание курса. 34ч.**

**Области**. Выделение и подсчет областей в картинке.

 **Цепочка** . Понятия, связанные с порядком бусин от конца цепочки: первый с конца, второй с конца, третий с конца и т. д. Понятия раньше/позже для элементов цепочки. Понятия, связанные с отсчетом элементов от любого элемента цепочки: второй после, третий после, первый перед, четвертый перед и т.д. Цепочки в окружающем мире: цепочка дней недели, цепочка месяце. Календарь, как цепочка дней года. \*Использование инструмента «цепочка» для построения цепочек в компьютерных задачах.

**Мешок** . Мешок бусин цепочки. Классификация объектов мешка по двум признакам.

**Язык.**  Латинские буквы. Алфавитная цепочка (русский и латинский алфавиты), алфавитная линейка. Слово как цепочка букв. Именование, имя как цепочка букв и цифр. Буквы и знаки в русском тексте: прописные и строчные буквы, знаки препинания. Поиск слов в учебном словаре, пропедевтика правил словарного порядка.

**Основы логики высказываний**. Понятие все разные. Истинные и ложные утверждения. Утверждения, истинность которых невозможно определить для данного объекта. Утверждения, которые для данного объекта не имеют смысла.

**Основы теории алгори**тмов . Выполнение инструкций. Построение объекта (фигурки, цепочки, мешка) по инструкции и по описанию. Выполнение простых алгоритмов: алгоритма подсчета областей картинки, алгоритма подсчета букв в тексте, алгоритма поиска слова в учебном словаре.

**Математическое представление информации** . Двумерная таблица для мешка – использование таблицы для классификации объектов по двум признакам. Использование таблиц для подсчета букв и знаков в русском тексте.

**Решение практических задач**. Поиск двух одинаковых объектов в большой совокупности объектов, отличающихся по нескольким трудно различимым признакам, с использованием разбиения задачи на подзадачи, группового разделения труда и трафаретов (проект «Разделяй и властвуй», 2 часть). Исследование частотности использования букв и знаков в русских текстах (проект «Буквы и знаки в русском тексте»).

**Решение практических задач. ИКТ-квалификация.** Изготовление графического изображения (новогодней открытки) с использованием набора готовых изображений средствами стандартного графического редактора (проект «Новогодняя открытка»). Изготовление в стандартном редакторе и демонстрация презентации, включающей текст и фотографии (как снятые непосредственно, так и сканированные) (проект «Мой лучший друг/Мой любимец»). Оформление и распечатка собственного текста с помощью стандартного текстового редактора (проект «Наши рецепты»).

**3 класс.**

**Дерево**. Понятие дерева как конечного направленного графа. Понятия следующий и предыдущий для вершин дерева. Понятие корневой вершины. Понятие листа дерева. Понятие уровня вершин дерева. Понятие пути дерева. Мешок всех путей дерева. Дерево перебора. Дерево вычисления арифметического выражения.

**Мешок.** Понятие мешка как неупорядоченного конечного мультимножества. Одинаковые и разные мешки. Мешок бусин цепочки. Перебор элементов мешка (понятия все / каждый). Понятия есть / нет / всего в мешке. Классификация объектов по одному и по двум признакам. Одномерная и двумерная таблица для мешка. Операция склеивания мешков цепочек (декартово произведение).

**Цепочка.**  Понятие о цепочке как о конечной последовательности элементов. Одинаковые и разные цепочки. Общий порядок элементов в цепочке – понятия: первый, второй, третий и т. п., последний, предпоследний. Частичный порядок элементов цепочки – понятия: следующий / предыдущий, идти раньше / идти позже, второй перед, третий после и т. п. Понятия перед каждой и после каждой для элементов цепочки. Длина цепочки как число объектов в ней. Цепочка цепочек – цепочка, состоящая из цепочек. Цепочка слов, цепочка чисел. Операция склеивания цепочек. Шифрование как замена каждого элемента цепочки на другой элемент или цепочку из нескольких.

 **Исполнитель Робот**. Инструкция. Исполнитель Робот. Поле и команды (вверх, вниз, вправо, влево) Робота. Программа как цепочка команд. Выполнение программ Роботом. Построение / восстановление программы по результату ее выполнения. Использование конструкции повторения в программах для Робота. Цепочка выполнения программы. Дерево выполнения программ.

**Язык**. Русские и латинские буквы. Алфавитная цепочка (русский и латинский алфавиты), алфавитная линейка. Слово как цепочка букв. Именование. Буквы и знаки в русском тексте: прописные и строчные буквы, знаки препинания, внутрисловные знаки (дефис и апостроф). Словарный (лексикографический) порядок. Учебный словарик и настоящие словари. Толковый словарь. Понятие толкования слова. Полное, неполное и избыточное толкование. Решение лингвистических задач.

 **Решение практических задач**. Сбор информации о погоде за месяц, представление информации о погоде в виде таблиц, а также круговых и столбцовых диаграмм (проект "Дневник наблюдения за погодой"). Сортировка большого количества слов в словарном порядке силами группы учащихся с использованием алгоритма сортировки слиянием (проект "Сортировка слиянием"). Поиск двух одинаковых объектов в большом массиве похожих объектов силами группы учащихся путем классификации и с использованием разбиения задачи на подзадачи (проект "Одинаковые фигурки, или Разделяй и властвуй"). Поиск двух одинаковых мешков среди большого количества мешков и объектов путѐм построения сводной таблицы (проект "Одинаковые мешки"). Исследование частотности использования букв и знаков в русских текстах (проект "Знакомство с русским текстом"). Работа с большими словарями, поиск слов в больших словарях (проект "Лексикографический (словарный) порядок"). Изучение способов проведения спортивных соревнований, записи результатов и выявления победителя (проект "Турниры и соревнования"). Построение полного дерева игры, исследование всех позиций, построение выигрышной стратегии (проект "Стратегия победы").

**Критерии и нормы оценки знаний и умений**

Форма подведения итогов – игры, соревнования, конкурсы.

Способы контроля: устный опрос, контрольная работа; проверка самостоятельной работы, игры.

**Критерии оценивания рисунка**

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерии****оценивания** | **Оценка** |
| Соответствие названия (темы) и содержания рисункаОригинальность замыслаВыбор цветовой гаммыМаксимальное использование возможностей программы PaintРаскрытие темы (наполнение содержанием)Соблюдение сроков работы над проектом | **2**– рисунок не удовлетворяет данному критерию**3** – рисунок частично удовлетворяет данному критерию**4** – рисунок в полной мере удовлетворяет данному критерию, но есть недочеты5 – Рисунок полностью соответствует критерию |

**Критерии оценивания презентации**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Критерии****оценивания** | **Баллы:** | **Интерпретация****результата** |
| Наличие титульного слайдаИспользование эффектовИспользование красочных надписей (объектов WordArt)ДизайнОрфография, правильность изложения мыслейЛогическая последовательность | **0** презентация (элемент презентации) не удовлетворяет данному критерию;**1** презентация (элемент презентации) частично удовлетворяет данному критерию;**2** презентация (элемент презентации) статьи в полной мере удовлетворяет данному критерию.Максимальное количество баллов: 12 | **10-12 баллов** – работа выполнена отлично;**7-9 баллов** – работа выполнена хорошо;**6 баллов** – работа выполнена удовлетворительно;**менее 6 баллов** – презентацию нужно доработать. |

**Устный ответ.**

**Характеристика цифровой оценки (отметки)**

***«5» («отлично»)*** – уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного: отсутствие ошибок, как по текущему, так и по предыдущему учебному материалу; не более одного недочета; логичность и полнота изложения.

***«4» («хорошо»)*** – уровень выполнения требований выше удовлетворительного: использование дополнительного материала, полнота и логичность раскрытия вопроса; самостоятельность суждений, отражение своего отношения к предмету обсуждения. Наличие 2 – 3 ошибок или 4 – 6 недочетов по текущему учебному материалу; не более 2 ошибок или 4 недочетов по пройденному материалу; незначительные нарушения логики изложения материала; использование нерациональных приемов решения учебной задачи; отдельные неточности в изложении материала.

***«3» («удовлетворительно»)*** – достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе; не более 4 – 6 ошибок или 10 недочетов по текущему учебному материалу; не более 3 – 5 ошибок ли не более 8 недочетов по пройденному учебному материалу; отдельные нарушения логики изложения материала; неполнота раскрытия вопроса.

***«2» («неудовлетворительно»)*** – уровень выполнения требований ниже удовлетворительного: наличие более 6 ошибок или 10 недочетов по текущему материалу; более 5 ошибок или более 8 недочетов по пройденному материалу; нарушение логики; неполнота, нераскрытость обсуждаемого вопроса, отсутствие аргументации либо ошибочность ее основных положений.

**Критерии оценивания работ выполненных средствами текстового редактора MS WORD**

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерии****оценивания** | **Интерпретация****результата** |
| Установка ориентации листа в соответствии с заданиемНаличие рисунка (скопированного из памяти ПК или созданного с помощью графического редактора Paint)Наличие текста (согласно тематике)Использование элементов композиции и цветового оформленияИспользование эффективных с точки зрения восприятия документа элементов: автофигур, надписей и др.Наличие элементов оформления документа путем форматирования шрифта, картинки, вставки рамки, добавления фона, использования эффектов, например, анимации текста. | **Оценка «отлично»** – выполнены все требования к выполнению работы, проявлено творчество в работе.**Оценка «хорошо»** – документ создан в полном соответствии с требованиями, возможны недочеты в оформлении документа.**Оценка «удовлетворительно»** – допущены существенные погрешности в оформлении документа, или не выдержаны некоторые существенные требования, отсутствует творческое мышление.**Оценка «неудовлетворительно»** – не выдержано большинство требований к работе, отсутствуют знания и умения по созданию и оформлению текстового документа. |

**Материально- техническое обеспечение образовательного процесса.**

 I. Технические средства обучения:

1)Компьютер;

2) Проектор;

3) Принтер.

Учебно-методическое обеспечение курса.

1. Учебник: Рудченко Т.А., Семѐнов А.Л. Информатика.,. Москва «Просвещение» 2012г

2. Рабочая тетрадь. Рудченко Т.А., Семѐнов А.Л. . Информатика. Москва «Просвещение» 2012г

3. Тетрадь проектов. Рудченко Т.А., Семѐнов А.Л.. Информатика. Москва «Просвещение»-2012г.;

4. Как проектировать универсальные учебные действия. От действия к мысли. Под. ред. А.Г. Асмолова. М.: «Просвещение», 2011 г.в.

 5. Планируемые результаты начального общего образования. Под. ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Догиновой. М.: «Просвещение», 2011 г.

6. Интернет портал PROШколу.ru <http://www.proshkolu.ru/>

 7. http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/58a0dbdd-8ae9-43b1-937e-ef6397e6c1c3/?&subject=19 – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов