**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Цели и задачи изучения курса информатики в начальной школы.**

Предлагаемая авторская программа и тематическое планирование по информатике для начальной школы рас­считаны на использование учебно-методического комплек­та (УМК) авторов Н. В. Матвеевой, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатовой, JI. П. Панкратовой, Н. А. Нуровой.

Программа по информатике разработана на основе тре­бований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования и программы формирования универсальных учебных действий (УУД). Структура и содержание программы соответствует требова­ниям к программам отдельных предметов.

Важнейшая цель начального образования — создание про­чного фундамента для последующего образования, разви­тие умений самостоятельно управлять своей учебной дея­тельностью. Это предполагает не только освоение опорных знаний и умений, но и развитие способности к сотрудни­честву и рефлексии.

Информатика рассматривается в общеобразовательной школе вообще и в начальной школе в частности в двух ас­пектах. Первый — с позиции формирования целостного и системного представления о мире информации, об общнос­ти информационных процессов в живой природе, обществе, технике. С этой точки зрения на пропедевтическом этапе обучения школьники должны получить необходимые пер­вичные представления об информационной деятельности человека. Второй аспект пропедевтического курса инфор­матики — освоение методов и средств получения, обработ­ки, передачи, хранения и использования информации, решение задач с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий. Этот аспект связан, прежде всего, с подготовкой учащихся на­чальной школы к продолжению образования, к активному использованию учебных информационных ресурсов: фоно­тек, видеотек, мультимедийных обучающих программ, электронных справочников и энциклопедий на других учебных предметах, при выполнении творческих и иных проектных работ.

Курс информатики в начальной школе имеет комплекс­ный характер. В соответствии с первым аспектом инфор­матики осуществляется теоретическая и практическая бескомпьютерная подготовка, к которой относится форми­рование первичных понятий об информационной деятель­ности человека, об организации общественно значимых информационных ресурсов (библиотек, архивов и пр.), о нравственных и этических нормах работы с информацией. В соответствии со вторым аспектом информатики осущест­вляется практическая пользовательская подготовка — формирование первичных представлений о компьютере, в том числе подготовка школьников к учебной деятельнос­ти, связанной с использованием информационных и ком­муникационных технологий на других предметах.

Таким образом, важнейшим результатом изучения ин­форматики в школе является развитие таких качеств лич­ности, которые отвечают требованиям информационного общества, в частности, приобретение учащимися информа­ционной и коммуникационной компетентности (ИКТ- компетентности).

Общая характеристика учебного предмета «Информатика» в начальной школе.

С момента экспериментального введения информатики в начальную школу накопился значительный опыт обуче­ния информатике младших школьников. Обучение инфор­матике в начальной школе нацелено на формирование у младших школьников первоначальных представлений о свойствах информации, способах работы с ней, в частное- ти с использованием компьютера. Следует отметить, что курс информатики в начальной школе вносит значимый вклад в формирование и развитие информационного ком­понента УУД, формирование которых является одним из приоритетов начального общего образования. Более того, информатика как учебный предмет, на котором целенап­равленно формируются умения и навыки работы с инфор­мацией, может быть одним из ведущих предметов в форми­ровании УУД (общеучебных умений и навыков).

Важной проблемой реализации непрерывного курса ин­форматики является преемственность его преподавания на разных образовательных уровнях. Любой учебный курс должен обладать внутренним единством, которое проявля­ется в содержании и методах обучения на всех ступенях обучения. Структура курса, его основные содержательные линии должны обеспечивать эту целостность.

Поэтому предполагается, что содержательные линии обучения информатике в начальной школе соответствуют содержательным линиям изучения предмета в основной школе, но реализуются на пропедевтическом уровне. По окончании обучения учащиеся должны демонстрировать сформированные умения и навыки работы с информацией и применять их в практической деятельности и повседнев­ной жизни.

Авторы делают попытку выстроить многоуровневую структуру предмета «Информатика», который бы рассмат­ривался как систематический курс, непрерывно развива­ющий знания школьников в области информатики и ин­формационно-коммуникационных технологий. Авторы подчеркивают необходимость получения школьниками на самых ранних этапах обучения представлений о сущности информационных процессов. Информационные процессы рассматриваются на примерах передачи, хранения и обра­ботки информации в информационной деятельности чело­века, живой природе, технике. В процессе изучения инфор­матики в начальной школе формируются умения клас­сифицировать информацию, выделять общее и особенное, устанавливать связи, сравнивать, проводить аналогии и др. Это помогает ребенку осмысленно видеть окружающий мир, более успешно в нем ориентироваться, формировать основы научного мировоззрения.

Предлагаемый пропедевтический курс информатики опирается на основополагающие принципы общей дидак­тики: целостность и непрерывность, научность в сочетании с доступностью, практико-ориентированность в сочетании с развивающим обучением. В части решения приоритетной задачи начального образования — формирования УУД (общеучебных умений) — формируются умения строить модели решаемой задачи, решать нестандартные задачи. Развитие творческого потенциала каждого ребенка про­исходит при формировании навыков планирования в ходе решения различных задач.

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

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

В четвертом классе рассматриваются темы «Мир поня­тий» и «Мир моделей», формируются представления уча­щихся о работе с различными научными понятиями, также 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 иногда полученный результат не соответствует цели и ожиданиям.

В процессе осознанного управления своей учебной дея­тельностью и компьютером, школьники осваивают соот­ветствующую терминологию, грамотно выстраивают свою речь. 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 между объектами системы — это первый активный шаг к системному взгляду на мир. А это, в свою очередь, способствует развитию у учащихся начальной школы сис­темного мышления, столь необходимого в современной жиз­ни наряду с логическим и алгоритмическим. Логическое и алгоритмическое мышление также являются предметом целенаправленного формирования и развития в четвертом классе с помощью соответствующих заданий и упражнений.

Описание ценностных ориентиров содержания информатики.

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

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

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

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

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

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

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

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения 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.

С точки зрения достижения планируемых результатов обучения 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, т. е. 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 интег- ративном процессе познания и описания (под описанием понимается создание информационной модели текста, рисунка и др.);
* выявлять отдельные признаки, характерные для сопос­тавляемых объектов; в процессе информационного моде­лирования и сравнения 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;
* решать творческие задачи на уровне комбинаций, пре­образования, анализа информации при выполнении упражнений на компьютере и компьютерных проектов;
* 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 давать элементарное обоснование высказанного суждения;
* овладевать первоначальными умениями передачи, по­иска, преобразования, хранения информации, исполь­зования компьютера; при выполнении интерактивных компьютерных заданий и развивающих упражнений — поиском (проверкой) необходимой информации в интер­активном компьютерном словаре, электронном ката логе библиотеки. Одновременно происходит овладение различными способами представления информации, в том числе в табличном виде, упорядочения информа­ции по алфавиту и числовым параметрам (возрастанию и убыванию);
* получать опыт организации своей деятельности, вы­полняя специально разработанные для этого интерак­тивные задания. Это задания, предусматривающие 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 (ответы на вопросы «Такой ли получен результат?», «Правильно ли я делаю это?»), нахождении ошибок в ходе выполнения упраж­нения и их исправлении;
* приобретать опыт сотрудничества при выполнении груп­повых компьютерных проектов: уметь 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 изло­жения учебных материалов 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 УУД, которые, согласно ФГОС, являют­ся основой создания учебных курсов.

Описание места информатики в учебном плане.

Основная образовательная программа начального общего образования предоставляет школе широкие возможности включения информатики в учебный план и расписание начальной школы за счет времени на ее вариативную часть. Время, отводимое на вариативную часть внутри предельно допустимой аудиторной учебной нагрузки, может быть использовано для увеличения часов на изучение отдельных предметов инвариантной части, на организацию курсов, в которых заинтересованы ученик, родитель, учитель, об­разовательное учреждение, субъект Российской Федера­ции. В первом классе в соответствии с системой гигиени­ческих требований, определяющих максимально допусти­мую нагрузку учащихся, вариативная часть отсутствует.

Раздел вариативной части образовательного плана «Внеурочная деятельность» позволит в полной мере реали­зовать требования федеральных государственных образова­тельных стандартов начального общего образования. За счет указанных в 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 организации внеурочной деятельности, отличных от урочной системы обучения. Очень эффективно проводить занятия по инфор­матике в форме кружков по освоению информационных технологий, а также в форме групповых занятий по созда­нию интегрированных проектов.

Занятия могут проводиться учителем начальной шко­лы, учителем информатики или педагогом дополнитель­ного образования. Часы, отведенные на внеурочную дея­тельность, не учитываются при определении обязательной допустимой нагрузки учащихся, но являются обязатель­ными для финансирования.

Возможно создание различных программ обучения по курсу информатики. Вариант курса зависит от того, в ка­кой образовательной области школа видит информатику в начальном образовании.

При этом целесообразно выделить инвариантную со­ставляющую часовой нагрузки по курсу информатики в начальной школе в объеме 34 часов в год, итого 105 часов за курс 2-4 классов с учетом резервных часов (1 час в год).

Планирование курса информатики в МБОУ «Гимназия имени И. С. Никитина»: информатика — 34 часа (1 час в неделю отдельным уроком инвариантной части планирования, минимальная модель материально-технического обеспечения с использованием цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) учителем) в образовательной области «Математика и информатика».

Содержание курса информатики в начальной школе.

Изучение курса информатики во втором классе начинается с темы «Человек и информация», при изучении которой внимание ребенка обращается на феномен информации, подчеркивается ее роль в жизни человека. Затем выделяются виды информации по способу восприятия ее человеком, вводятся понятия источника и приемника информации на простых примерах, обсуждается компьютер как инструмент, помогающий человеку работать с информацией.

Содержание второй главы естественно вытекает как «связка» между информацией и компьютером.

Содержание третьей главы формирует понимание и представления школьников о том, что компьютер обрабатывает не информацию (информацию обрабатывает человек), а данные, т. е. закодированную информацию. Дается представление о видах данных (закодированной информации), что очень важно для того, чтобы младшие школьники поняли, почему существуют разные прикладные

программы: текстовые и графические редакторы, электронные таблицы и др. — для обработки разных типов данных требуются соответствующие программы. В этой главе начинается серьезный разговор о двоичном кодировании.

Содержание четвертой главы направлено на формиро­вание и развитие понятие документа, на способы его со­здания, поскольку понимание того, что такое данные для второклассника еще не очень актуально. А вот понятие до­кумента — актуально во всех смыслах, так как дети уже постоянно имеют дело с разными бумажными и электрон­ными документами (со свидетельством о рождении, заявле­ниями, справками, файлами и пр.).

В третьем классе происходит повторение и развитие учебного материала, пройденного во втором классе. Глава вторая — о действиях с информацией. Школьники через разговор о действиях с информацией готовятся к понима­нию понятия информационного процесса. Кульминацион­ным моментом содержания в третьем классе является по­нятие объекта. Формируется представление об объекте как предмете нашего внимания, т. е. под объектом понимаются не только предметы, но и свойства предметов, процессы, со­бытия, понятия, суждения, отношения и т. д. Такой подход позволит уже в начальной школе серьезно рассматривать та­кие объекты, как «алгоритм», «программа», «исполнитель алгоритма», «модель», «управление» и иные абстрактные понятия. Такой методический прием позволяет младшему школьнику рассуждать о свойствах алгоритма, свойствах «исполнителя алгоритма», свойствах процесса управления и так далее, что составляет содержание курса в четвертом классе.

Уже в третьем классе начинается серьезный разговор о компьютере, как системе, об информационных системах. Содержание четвертого класса — это то, ради чего инфор­матика должна изучаться в школе, и, в частности, в на­чальной школе: ради формирования и развития понятий о моделировании, модели и процессе управления. Тема управления является важнейшей с точки зрения ФГОС вто­рого поколения, поскольку в начальной школе необходимо научить детей управлять не только компьютером и своим временем, но и собой.

**Материально-техническое обеспечение учебного процесса в начальной школе.**

Для учителя:

* 1. Информатика. Программа для начальной школы 2-4 классы.Н. В. Матвеева, М. С. Цветкова Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний. 2012г.
  2. Учебник (……………..)
  3. Рабочая тетрадь (………………..)
  4. Тетрадь контрольных работ (……………..)

Для учащихся:

1. Рабочая тетрадь (…………..)
2. Тетрадь контрольных работ (……………..)

ИНТЕРНЕТ-ресурсы:

Авторская мастерская Н. В. Матвеевой (http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/4/).