

Министерство образования и науки Российской Федерации  
МАОУ «Экспериментальный лицей «Научно – образовательный комплекс»

Математика  
Учебная программа для разновозрастных групп  
(2-4 классы)

Авторская адаптационная педагогическая разработка

Составитель :  
Деревянко Любовь Михайловна,  
учитель начальных классов  
I квалификационной категории  
МАОУ «Экспериментальный лицей  
«Научно – образовательный комплекс»

г. Усть- Илимск  
2012г.

Согласно Концепции модернизации российского образования, основная задача современной начальной школы – сформировать у учеников универсальные действия и навыки для последующей успешной учебы.

Федеральный компонент ФГОС НОО тоже, в свою очередь, направлен на реализацию качественно новой личностно-ориентированной развивающей модели начальной школы. Поэтому переход к нему требует от сотрудников и управленцев школ особого внимания к качеству учебного процесса.

### **Актуальность.**

Образование нового инновационного ОУ «Экспериментальный лицей «Научно – образовательный комплекс» предполагает перенос модели разновозрастного обучения на первую ступень обучения – в начальную школу. Для совместного обучения детей возраста 2-4 классов необходимо соответствующее программно- методическое обеспечение, основным компонентом которого является авторская программа Н. Б. Истоминой «Математика», утвержденная Минобрнауки РФ (Москва, 2007 г.) в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта начального образования (Москва, 2004г.)

Актуальность составления данной учебной программы обусловлено необходимостью соединения современного содержания начального образования с разновозрастной организацией УВП в экспериментальном лицее города Усть – Илимска.

Основываясь на принципах концепции организации образовательного процесса в лицее, следующие положения определяют технологию обучения математике в начальной школе:

- изложение материала 1-4 классов в течение одного года;
- трёхкратное повторение курса за период обучения;
- объединение содержания предмета в крупные блоки;
- изучение материала методом погружения (концентрированное обучение);
- широкое использование в учебном процессе взаимообучения школьников.

Для данной программы характерно то, что всё обучение математике разделяется на две ступени:

Обучение в одновозрастной группе(1 класс).

Обучение в разновозрастной группе(2-4 класс).

Такой подход позволяет адаптировать учащихся 1 класса к школьной жизни, сформировать навыки учебного труда, приобрести знания, умения и навыки, необходимые для обучения в разновозрастной группе. Учащимся 2-4 классов такой подход позволит достаточно долго прорабатывать учебный материал, делать выводы, обобщения, неоднократно повторять отдельные положения, вводить большое количество информации в долговременную память.

Обучение в разновозрастных группах позволяет актуализировать ранее изученный материал старшим учащимся, организовать опережающее обучение младших. Взаимодействие детей

разного возраста рассматривается как фактор осуществления преемственности, способ освоения, передачи опыта и информации от поколения к поколению, конкретный образец поведения, с одной стороны, и подражание этому поведению, с другой. При этом совершенствуются навыки познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной деятельности, формируются современные ключевые компетентности (умения приобретать знания из различных источников, умения планировать, координировать индивидуальную самостоятельную работу и совместную деятельность в группе, применять знания в быту; умения и навыки общения, изложения своих мыслей, аргументированного спора, сотрудничества, установки контактов, нахождения компромиссов и др.), что определяет качество современного образования.

### **Новизна.**

Новизна программы состоит в том, что содержание учебного курса УМК «Гармония» адаптировано для разновозрастного обучения в ученических коллективах ежегодно меняющегося состава.

Принципиально новым является соединение преимуществ разновозрастного образования с содержанием обучения в начальной школе.

Новизну данной программы определяет идея разновозрастного обучения в начальной школе на основе ...

Основными направлениями адаптации содержания авторской программы доктора пед. наук, проф. кафедры методики начального обучения МГОПУ Н.Б.Истомной «Математика 1-4» являются:

распределение учебного материала в соответствии с разновозрастной организацией образовательного процесса ...

корректировка (перегруппировка) количества учебного времени в отношении .. разделов ...

увеличении деятельностного компонента программы ...

Перспективность по отношению к обучению в РВГ 5-6 классов ...

### **Методологические положения программы**

Воспитательное влияние разновозрастных групп на развитие личности подтверждают труды А.С.Макаренко, В.А.Сухомлинского, С.Т.Шацкого, а также современных педагогов (Л.В.Байбородовой, В.К.Дьяченко, Т.Е.Конниковой, Л.И.Новиковой, М.А.Мкртчана, А.А.Остапенко и др.). Все исследователи отмечают, что деятельность разновозрастных детских коллективов дает высокие результаты, потому что в ее основе лежит особое ение детей.

общДидактические основы проектирования образовательного учреждения с разновозрастными учебными группами :VII-XI классы общеобразовательной школы, автор Батербиев М.М.

### **Цель.**

Использование данной программы по математике в новой структуре позволит добиться полного усвоения обучающимися предметных знаний, овладеть универсальными учебными действиями (личностными, познавательными, регулятивными, коммуникативными) в процессе .....предметного содержания.

## успешная социализация в разновозрастных коллективах...

### Задачи.

1. Разработать три авторских курса для преподавания в разновозрастных группах ежегодно меняющегося состава.
2. Структурировать учебный материал таким образом, чтобы ежегодно ..., чтобы учащиеся вновь поступившие в группу ..., учащиеся второго и третьего года обучения не ...
3. Обеспечить методическое сопровождение всех занятий ...
4. Отобрать и использовать методики, соответствующие ...
5. Организовать регулярное взаимодействие детей разного возраста в парах, в группах.
6. Оценивать учебные достижения в соответствии... на основе ..., опираясь на ...

### Описание структуры.

Программа состоит из 3-х модулей – годовых курсов, которые содержат все разделы начального курса математики:

1. Числа и величины.
2. Арифметические действия.
3. Работа с текстовыми задачами.
4. Геометрические фигуры и величины.
5. Работа с информацией.
6. Уравнения. Буквенные выражения.

Поскольку каждый модуль является автономным курсом предмета, он содержит все разделы. Содержание разделов распределяется и включается в различные темы в соответствии с логикой построения содержания курса, *которая учитывает ...*

В рамках каждого модуля материал сгруппирован по темам

1 неделя Числа от 0 до 100, 1000 и более. 8 часов.
2-3 недели Многочисленные числа. Сложение и вычитание. 16 часов
4-5 недели Умножение и деление. 16 часов.
6 неделя. Геометрический материал. 8 часов.
7 неделя. Внетабличное умножение и деление. 8 часов.
8 неделя Деление с остатком. 8 часов.
9 неделя. Величины Единицы длины. Единицы площади. 8 часов

10 неделя. Величины. Единицы массы. Единицы времени. 8 часов.
11 неделя. Сложение и вычитание многозначных чисел. 8 часов.
12 неделя. Умножение и деление многозначных чисел. 8 часов.
13 неделя. Задачи на движение. Скорость, время, расстояние. 8 часов.
14 неделя. Умножение и деление чисел, оканчивающихся нулями. 8 часов.
15 неделя. Умножение на двузначное и трёхзначное число. 8 часов.
16 неделя. Деление на двузначное и трёхзначное число. 8 часов.
17 неделя. Повторение. 8 часов.

Каждый модуль состоит из 136 часов. Последовательность тем обусловлена логикой построения курса математики 2-4 классов.

Структура учебного материала связана с особенностями организации образовательного процесса во времени – расписания в МАОУ «Экспериментальный лицей «Научно – образовательный комплекс».

#### **Формы, методы, средства освоения содержания учащимися.**

Важными педагогическими средствами, влияющими на формирование субъектности каждого школьника в РВГ, являются многоуровневое целеполагание и планирование всех форм деятельности (личной, групповой, коллективной) на различных этапах обучения; овладение учащимися способами проектирования собственной образовательной траектории; создание ситуаций поиска, свободного выбора и самоопределения; предоставление возможности принимать самостоятельные решения; использование проблемных, исследовательских и творческих заданий, моделирования, учебных и социальных проб; привлечение учащихся к анализу, оценке собственной и коллективной деятельности, стимулирование рефлексии. Педагогическим средством повышения эффективности обучения в РВГ является коллективная деятельность детей, организованная в диадах, триадах, микрогруппах. Целесообразны следующие варианты организации обучения в РВГ: индивидуально-групповая и командно-групповая работа.

Специфика групповой работы в РВГ заключается в том, что должны быть четко распределены ролевые позиции старших и младших учащихся как со-субъектов деятельности. Распределение обязанностей, опорные карточки с инструкциями являются

необходимыми средствами формирования субъектной позиции старших и младших школьников.

Формы занятий в РВГ (комбинированное занятие, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков, *занятие-семинар*, зачет).

**Результаты изучения учебного предмета выпускниками начальной школы.**

В результате изучения курса математики по данной программе у выпускников начальной школы будут сформированы **математические** В результате изучения курса математики по данной (**предметные**) знания, умения, навыки и представления, предусмотренные программой курса, а также **личностные, регулятивные, коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.**

**В сфере личностных универсальных действий** у учащихся будут сформированы: внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе; учебно- познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи; готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни, способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи, соотносить результат действия с поставленной целью, способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

Изучение математики способствует формированию таких личностных качеств, как любознательность, трудолюбие, способность к организации своей деятельности и к преодолению трудностей, целеустремлённость и настойчивость в достижении цели, умение слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать своё мнение.

*Выпускник получит возможность для формирования:*

*-внутренней позиции школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов;*

*-устойчивого познавательного интереса к новым общим способам решения задач;*

*-адекватного понимания причин успешности или неуспешности учебной деятельности.*

### **Регулятивные универсальные учебные действия.**

Выпускник научится:

- принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме;
- адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления.

### **Познавательные универсальные учебные действия.**

Выпускник научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- использовать знаково- символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т.е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;

- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть общим приёмом решения задач.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия.**

Выпускник научится:

- выражать в речи свои мысли и действия;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр видит и знает, а что нет;
- задавать вопросы;
- использовать речь для планирования и регуляции своего действия.

### **Предметные результаты выпускника начальной школы.**

#### **Числа и величины.**

Выпускник научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
- устанавливать закономерность- правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/ уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/ уменьшение числа в несколько раз);
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм- грамм, год- месяц- неделя- сутки – час- минута, минута- секунда; километр- метр, метр- дециметр, дециметр- сантиметр, метр- сантиметр, сантиметр- миллиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

#### **Арифметические действия.**

Выпускник научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 арифметических действия, со скобками и без скобок.

#### **Работа с текстовыми задачами.**

Выпускник научится:

- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 2-3 действия);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

#### **Пространственные отношения.**

##### **Геометрические фигуры.**

Выпускник научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, квадрат, окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника, квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

### **Геометрические фигуры.**

Выпускник научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

### **Работа с информацией.**

Выпускник научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграмм

## **Система оценки достижений учащихся.**

### **Устав. Подраздел 6. Система оценок, промежуточная аттестация, государственная (итоговая) аттестация**

По итогам учебного полугодия и учебного года баллы переводятся в отметки «5» («отлично»), «4» («хорошо»), «3» («удовлетворительно»), «2» («неудовлетворительно») с помощью специальной таблицы, учитывающей возраст обучающегося, и выставляются в журнал.

#### **Таблица соотношения баллов и отметок в разновозрастных группах в составе 2-4 классов**

Класс	% усвоен менее	Балл соотв. отмет «2»	% усвоен	Балл, соотв. отмет «3»	% усвоен	Балл, соотв. отмет. «4»	% усвоен	Балл, соотв. отмет. «5»
2	40	0-1,94	40	2	55	2,8	70	3,5
3	50	0-2,44	50	2,5	65	3,3	80	4
4	60	0-3,94	60	3	75	3,8	90	4,5