Муниципальное автономное образовательное учреждение  
Средняя общеобразовательная школа № 7  
Городского округа Стрежевой  
с углубленным изучением отдельных предметов

Согласовано «Утверждаю»  
на метод. объединении директор МАОУ СОШ № 7

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г.

Предс. МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО КУРСУ «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ СТУПЕНЬКИ»**

**ДЛЯ 3 КЛАССА**

**НА 2012/2013 УЧЕБНЫЙ ГОД**

(Образовательная система «Школа 2100.  
А.П. Тонких. **Стохастика в начальной школе.**   
М.: Изд. «Баласс», 2012. – 128с. (ч.1); 80с. (ч.2); 80с. (ч.3)  
Допущено Министерством образования и науки РФ)

Разработчик программы  
учитель начальных классов  
Кривошеина Ольга Ивановна.  
Педстаж 20 лет,  
Высшая квалификационная категория.

2012 год.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по факультативному курсу «Математические ступеньки» для 3 класса разработана на основе:

 Закон Российской Федерации «Об образовании», ст. 32 «Компетенция и ответственность образовательного учреждения» (п.7);

 Концепция модернизации Российского образования;

 Концепция содержания непрерывного образования;

 Положение о рабочей программе;

 Положение о критериях и нормах оценочной деятельности обучающегося.

Данный вариант рабочей программы разработан для факультативного курса «Математические ступеньки» для 3 класса.

Программа позволяет учащимся начальных классов ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций, общему интеллектуальному развитию, умению самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию, вводит в мир элементарной математики, расширяет и углубляет математические знания, позволяет включить интеллектуальную деятельность младшего школьника в различные соотношения с другими сторонами его личности, прежде всего с мотивацией и интересами, оказывает положительное влияние на развитие внимания, памяти, эмоции и речи ребенка, прививает интерес к предмету и позволяет использовать эти знания на практике.

Программа направлена на развитие у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии, созданию условий для развития ребенка, развитию мотивации к познанию и творчеству, обеспечению эмоционального благополучия ребенка, профилактике ассоциативного поведения, интеллектуального и духовного развития личности ребенка, укреплению психического здоровья. Она способствуют развитию у детей творческих способностей, логического мышления, математической речи, внимания, умению создавать математические проекты, анализировать, решать ребусы, головоломки, обобщать и делать выводы.

Педагогическая целесообразность программы объясняется формированием приемов умственной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, классификации, аналогии и обобщения.

Программа отражает:

 принципы обучения (индивидуальность, доступность, научность, преемственность, результативность);

 дифференцированное обучение;

 владение методами контроля.

Умственная задача: составить фигуру, видоизменить, найти путь решения, отгадать число - реализуется средствами игры, в игровых действиях. Развитие смекалки, находчивости, инициативы осуществляется в активной умственной деятельности, основанной на непосредственном интересе.

Занимательность математическому материалу придают игровые элементы, содержащиеся в каждой задаче, логическом упражнении, развлечении, будь то ребус или самая элементарная головоломка.

Обучающиеся на опытно-наглядной основе знакомятся с простейшими геометрическими формами, приобретают начальные навыки изображения геометрических фигур, овладевают способами измерения длин и площадей. В ходе работы с таблицами и диаграммами у них формируются важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных.

Основная **цель программы**: создание благоприятных условий для полноценного интеллектуального развития каждого ребёнка на уровне, соответствующем его возрастным особенностям и возможностям.

Исходя из общей цели, стоящей перед обучением, решаются следующие **задачи:**

 формирование мотивации к изучению математики, углубление и расширение математических знаний и способностей в соответствии с возрастными особенностями;

 формирование мыслительных процессов, логического мышления, пространственных ориентировок;

 обеспечение необходимой и достаточной математической подготовки ученика для дальнейшего обучения;

 расширение, углубление знаний учащихся и формирование математической компетенции;

 развитие и совершенствование мыслительных операций, психологических качеств личности (любознательности, инициативности, трудолюбия, воли) и творческого потенциала;

 развитие логического мышления и пространственных представлений;

 формирование начальных элементов конструкторского мышления;

 воспитание интереса к предмету через занимательные задания;

 формирование усидчивости и терпения;

 создание прочной основы для дальнейшего обучения математике;

 формирование и развитие различных видов памяти, воображения, общеучебных умений и навыков;

 выявление и поддержка математически одаренных и талантливых детей.

Логика изложения и содержание рабочей программы полностью соответствуют требованиям федерального компонента государственного стандарта начального образования.

**Нормативный срок освоения программы 1 год.**

Место курса в учебном плане соответствует утвержденному учебному плану образовательного учреждения. На изучение факультативного курса «Математические ступеньки» в 3 классе выделяется 34 часа в год (1 ч в неделю).

При организации образовательного процесса используются разнообразные методы и формы обучения с применением системы средств: интегрированные уроки с мультимедийным сопровождением, комбинированные уроки. В процессе реализации программы используется метод разъяснения, наглядные методы, практические методы, проблемно-поисковый метод, метод самостоятельной работы, метод поощрения.

Программа предусматривает проведение традиционных уроков, комбинированных уроков, обобщающих уроков, уроков-зачётов, уроков-игр. Используется фронтальная, групповая, индивидуальная работа, работа в парах.

Учащиеся учатся наблюдать, сравнивать, обобщать, анализировать, выполняя различные творческие задания. Проводятся дидактические и ролевые игры, учебные диалоги.

Наряду с традиционными, в программе используются современные технологии и методики: технология развивающего воспитания и обучения, здоровьесберегающие технологии, игровые технологии, компьютерные технологии, проектные технологии, технологии развития критического мышления, технологии проектной деятельности, обучение в сотрудничестве, исследовательская деятельность.

Основные виды деятельности учащихся:

 решение занимательных задач;

 оформление математических газет;

 знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;

 проектная деятельность;

 самостоятельная работа;

 работа в парах, в группах;

 творческие работы.

**Планируемые результаты изучения курса «Математические ступеньки» в 3-м классе**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Личностные результаты | Метапредметные результаты | | | |
| Самостоятельно *определять* и *высказывать* самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).  В *самостоятельно созданных* ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, какой поступок совершить.  Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 2-ю линию развития – умение определять свое отношение к миру. | Регулятивные УУД | | Познавательные УУД | Коммуникативные УУД |
| Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.  Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.  Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.  Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.  Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.  В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.  Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов). | | Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.  *Отбирать* необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.  Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).  Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий.  Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.  Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять* простой *план* учебно-научного текста.  Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять информацию* в виде текста, таблицы, схемы.  Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 1-ю линию развития – умение объяснять мир. | Донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.  Донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы.  Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.  Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).  Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.  Средством формирования этих действий служит технология продуктивного чтения.  Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).  Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.  Средством формирования этих действий служит работа в малых группах. |
| **Предметные результаты** | | | | |
| 1-й уровень (необходимый) Учащиеся должны знать: | | 2-й уровень (программный) Учащиеся должны уметь: | | |
| * свойства арифметических действий; * способы сравнения и измерения площадей; * разрядный состав многозначных чисел в пределах миллиона; * названия геометрических фигур; * способы решения головоломок, шарад, ребусов. | | * устно выполнять вычислительные приемы; * использовать знания для решения заданий; * узнавать и изображать геометрические фигуры; * строить фигуру, симметричную относительно данной оси симметрии; * анализировать и решать головоломки, шарады, ребусы, примеры со «звездочками»; * осуществлять самостоятельный поиск решений. | | |

**Календарно-тематическое планирование занятий по курсу «Математические ступеньки» в 3 классе**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | тема | тип урока (форма и вид деятельности учащихся) | вид контроля | дата проведения | |
| план | факт |
| **«Графы и комбинаторные задачи»** | | | | | |
|  | Таблицы и графы. | ОНЗ – урок «открытия» новых знаний |  |  |  |
|  | Таблицы и графы. | Р – урок рефлексии. |  |  |  |
|  | Тройки элементов, каждый из которых принадлежит отдельному множеству. | ОНЗ |  |  |  |
|  | Тройки элементов, каждый из которых принадлежит отдельному множеству. | Р |  |  |  |
|  | Перестановки без повторений и с повторениями. | ОНЗ |  |  |  |
|  | Сочетания без повторений и с повторениями. | ОНЗ |  |  |  |
|  | Размещения без повторений и с повторениями. | ОНЗ |  |  |  |
|  | Логика и комбинаторика. | ОНЗ |  |  |  |
|  | Логика и комбинаторика. | Р |  |  |  |
|  | Логика и комбинаторика. | Р |  |  |  |
|  | Логика и комбинаторика. | Р |  |  |  |
| **«Вероятностные задачи»** | | | | | |
|  | Принцип Дирихле. | ОНЗ |  |  |  |
|  | Принцип Дирихле. | Р |  |  |  |
|  | Чаще – реже | ОНЗ |  |  |  |
|  | Чаще – реже | Р |  |  |  |
|  | Достоверные, случайные и невозможные события. | ОНЗ |  |  |  |
|  | Достоверные, случайные и невозможные события. | Р |  |  |  |
|  | События и их вероятности. | ОНЗ |  |  |  |
|  | События и их вероятности. | Р |  |  |  |
| **«Статистические задачи»** | | | | | |
|  | Таблицы. | ОНЗ |  |  |  |
|  | Таблицы. | Р |  |  |  |
|  | Среднее значение. | ОНЗ |  |  |  |
|  | Среднее значение. | Р |  |  |  |
|  | Диаграммы. | ОНЗ |  |  |  |
|  | Диаграммы. | Р |  |  |  |
|  | Теория игр. | ОНЗ |  |  |  |
|  | Стохастические игры. | Р |  |  |  |
|  | Стохастические игры. | Р |  |  |  |
|  | Стохастические игры. | Р |  |  |  |
|  | Арифметические игры. | Р |  |  |  |
|  | Арифметические игры. | Р |  |  |  |
|  | Арифметические игры. | Р |  |  |  |
|  | Арифметические фокусы, игры, головоломки | Р |  |  |  |
|  | Арифметические фокусы, игры, головоломки | Р |  |  |  |