**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Настоящая рабочая программа по внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления развития личности курса «Занимательная математика. Страна геометрия» для 3 класса МБОУ « СОШ №40» составлена на основе авторской программы по внеурочной деятельности «Занимательная математика» Е.Э.Кочуровой (Сборник программ по внеурочной деятельности: 1-4 классы /под ред. Н.Ф.Виноградовой. – М.: Вентана Граф, 2011, в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта.

**Нормативно-правовые основы разработки программы**

**Федеральный уровень:**

* Приказ Минобрнауки РФ **06 октября 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»**  **(з**арегистрирован в Минюст России от 22 декабря 2009 г. N 15785).
* Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников.
* Методический конструктор: пособие для учителя/Д.В.Григорьев, П.В.Степанов.- М.: Просвещение, 2010.-223с. - (Стандарты второго поколения)
* Кондаков А.Н. ФГОС и ключевые эффекты образования как ведущей социальной деятельности общества (презентация, НПК, Нижний Новгород. Май 2010.).
* Назарова И.Г. Теоретические основы организации внеурочной (внеучебной) деятельности школьников (презентация, НПК, Ярославль, ИРО, 22.01.09).
* Фельдштейн Д.И. Психолого-педагогические проблемы построения новой школы в условиях значимых изменений ребенка и ситуации его развития (презентация, НПК, Нижний Новгород. Май 2010).

**Региональный уровень:**

* Приказ Департамента образования и науки Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 30.06.2010 №481 «О введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования в образовательных учреждениях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры»;
* Информационное письмо Департамента образования и науки Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 23.01.2010 №356 «О переходе на федеральный государственный стандарт начального общего образования».

**Муниципальный уровень**

Приказ департамента образования администрации г. Нижневартовска от 26.07.2010 №260 «О введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования в общеобразовательных учреждениях города Нижневартовска в 2010 году»

В программе раскрываются основные аспекты внеурочной деятельности по математическому образованию и воспитанию с обучающимися 3 класса в условиях общеобразовательного учреждения, намечает перспективы, определяет приоритеты дальнейшего развития, содержит конкретные мероприятия по достижению поставленных целей.

Общая цель - формирование всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят её к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе.

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации математического образования, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и ставящая в центр внимания личность ученика, его интересы и способности. В основе методов и средств обучения лежит деятельностный подход. Занятия позволяют обеспечить требуемый уровень подготовки школьников, предусматриваемый государственным стандартом математического образования, а также позволяет осуществлять при этом такую подготовку, которая является достаточной для углубленного изучения математики.

Начальный курс математики объединяет арифметический, алгебраический и геометрический материалы. При этом вопросы геометрии затрагиваются очень поверхностно, на них выделяется малое количество времени для изучения. Данный дополнительный кружок ставит перед собой задачу формирования интереса к предмету геометрии, подготовку дальнейшего углубленного изучения геометрических понятий. Разрезание на части различных фигур, составление из полученных частей новых фигур помогают уяснить инвариантность площади и развить комбинаторные способности. Большое внимание при этом уделяется развитию речи и практических навыков черчения. Дети самостоятельно проверяют истинность высказываний, составляют различные построения из заданных фигур, выполняют действия по образцу, сравнивают, делают выводы.

Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание курса «Занимательная математика. Страна Геометрия» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, у*мения* *решать учебную задачу творчески.* Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

**Цель программы**

* формировать и развивать логическое мышление;
* научить обобщать математический материал;  
  рассуждать, обоснованно делать выводы, доказывать;
* развивать гибкость мышления учащихся.

**Задачи:**

* интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности;
* овладение приемами поисковой и исследовательской деятельности;
* овладение конкретными математическими знаниями;
* воспитание трудолюбия и достижения своей цели.
* - формирование и развитие различных видов памяти, внимания, воображения.

**Основным направлением Программы является:**

учебно-познавательная деятельность

**Тематика занятий**

Занятия рассчитаны на коллективную, групповую и индивидуальную работу. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу детей динамичной, насыщенной и менее утомительной

**Принципы**, которые решают современные образовательные задачи с учётом запросов будущего:

1. Принцип деятельности включает ребёнка в учебно- познавательную деятельность. Самообучение называют деятельностным подходом.

2. Принцип целостного представления о мире в деятельностном подходе тесно связан с дидактическим принципом научности, но глубже по отношению к традиционной системе. Здесь речь идёт и о личностном отношении учащихся к полученным знаниям и умении применять их в своей практической деятельности.

3. Принцип непрерывности означает преемственность между всеми ступенями обучения на уровне методологии, содержания и методики.

4. Принцип минимакса заключается в следующем: учитель должен предложить ученику содержание образования по максимальному уровню, а ученик обязан усвоить это содержание по минимальному уровню.

5. Принцип психологической комфортности предполагает снятие по возможности всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в классе и на уроке такой атмосферы, которая расковывает учеников, и, в которой они чувствуют себя уверенно. У учеников не должно быть никакого страха перед учителем, не должно быть подавления личности ребёнка.

6. Принцип вариативности предполагает развитие у детей вариативного мышления, т. е. понимания возможности различных вариантов решения задачи и умения осуществлять систематический перебор вариантов. Этот принцип снимает страх перед ошибкой, учит воспринимать неудачу не как трагедию, а как сигнал для её исправления.

7. Принцип творчества (креативности) предполагает максимальную ориентацию на творческое начало в учебной деятельности ученика, приобретение ими собственного опыта творческой деятельности.

8. Принцип системности. Развитие ребёнка - процесс, в котором взаимосвязаны и взаимозависимы все компоненты. Нельзя развивать лишь одну функцию. Необходима системная работа по развитию ребёнка.

9. Соответствие возрастным и индивидуальным особенностям.

10. Адекватность требований и нагрузок.

11. Постепенность.

12. Индивидуализация темпа работы.

13. Повторность материала.

**МЕСТО ПРОГРАММЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Программа рассчитана на 34 часа в год с проведением занятий 1 раз в неделю. Содержание программы отвечает требованиям к организации внеурочной деятельности. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

**ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ ПРОГРАММЫ**

Ценностными ориентирами содержания данной программы являются:

* – формирование логической грамотности; освоение эвристических приемов рассуждений;
* – формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
* – развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
* – формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить
* простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять
* простейшие гипотезы;
* – формирование пространственных представлений и пространственного
* воображения;
* – привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

**Ожидаемые результаты:**

1. **Основные требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся:**

***К концу 2 класса учащиеся должны знать* термины: точка, прямая, отрезок, угол, ломаная, треугольник, прямоугольник, квадрат, длина, луч, четырехугольник, диагональ, сантиметр, а также название и назначение инструментов и приспособлений (линейка, треугольник).**

***Иметь представление и узнавать* в фигурах и предметах окружающей среды простейшие геометрические фигуры: отрезок, угол, ломаную линию, прямоугольник, квадрат, треугольник.**

**Учащиеся должны уметь: измерить длину отрезка, определить, какой угол на глаз, различать фигуры, строить различные фигуры по заданию учителя.**

***К концу 3 класса учащиеся должны* владеть терминами, изученными во втором классе. Также учащиеся должны усвоить новые понятия такие как периметр, круг, окружность, овал, многоугольник, циркуль, транспортир, «центр», «радиус», «диаметр».**

***Иметь представление и узнавать* в окружающих предметах фигуры, которые изучают в этом курсе.**

**Учащиеся должны уметь с помощью циркуля построить окружность, а также начертить радиус, провести диаметр, делить отрезок на несколько равных частей с помощью циркуля, делить угол пополам с помощью циркуля, знать и применять формулы периметра различных фигур, строить углы заданной величины с помощью транспортира и измерять данные, находить сумму углов треугольника, делить круг на (2, 4, 8), (3, 6, 12) равных частей с помощью циркуля.**

***К концу 4 класса учащиеся должны* владеть терминами: высота, медиана, биссектриса, основание, прямоугольный треугольник, катет, гипотенуза, параллелограмм, ромб, трапеция, куб, пирамида, параллелепипед, палетка, площадь, цилиндр.**

***Учащиеся должны уметь*: строить высоту, медиану, биссектрису треугольника, различные виды треугольников, параллелограмм, трапецию, а также проводить диагонали.**

**Строить ромб, находить центр. Иметь различие в периметре и площади, находить площадь с помощью палетки и формул.**

**Различать и находить сходство: (квадрат, куб, строить куб), (треугольник, параллелепипед, строить параллелепипед), (круг, прямоугольник и цилиндр, строить цилиндр).**

**ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

***Личностные результаты***

*Личностными результатами изучения* программы являются:

* развитие любознательности, сообразительности при выполнении
* разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
* развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения
* преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
* воспитание чувства справедливости, ответственности;
* развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности

мышления.

***Метапредметные результаты***

* *Ориентироваться* в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
* *Ориентироваться* на точку начала движения, на числа и стрелки, указывающие направление движения.
* *Проводить* линии по заданному маршруту (алгоритму).
* *Выделять* фигуру заданной формы на сложном чертеже.
* *Анализировать* расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
* *Составлять* фигуры из частей. *Определять* место заданной детали в конструкции.
* *Выявлять* закономерности в расположении деталей; *составлять* детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
* *Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
* *Объяснять (доказывать)* выбор деталей или способа действия при заданном условии.
* *Анализировать* предложенные возможные варианты верного решения.
* *Моделировать* объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.
* *Осуществлять* развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

***Предметные результаты***

* Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка 1*→* 1*↓*, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.
* Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
* Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.
* Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.
* Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.
* Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

***Универсальные учебные действия***

* *Сравнивать* разные приемы действий, *выбирать* удобные способы для выполнения конкретного задания.
* *Моделировать* в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; *использовать* его в ходе самостоятельной работы.
* *Применять* изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
* *Анализировать* правила игры. *Действовать* в соответствии с заданными правилами.
* *Включаться* в групповую работу. *Участвовать* в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
* *Выполнять* пробное учебное действие, *фиксировать* индивидуальное затруднение в пробном действии.
* *Аргументировать* свою позицию в коммуникации, *учитывать* разные мнения,
* *использовать* критерии для обоснования своего суждения.
* *Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

*Контролировать* свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

**Содержание программы**

**3 класс (34 часа)**

Символика. Построение.

Обозначение буквами точек, отрезков, линий, лучей, вершин углов. Латинский алфавит. Прямая линия. Параллельныеи пересекающиеся прямые. Отрезок. Деление отрезка пополам, сумма отрезков. Замкнутая ломаная – многоугольник. Нахождение длины ломаной.

Периметр.

Периметр треугольника, квадрата, многоугольника. Формулы нахождения периметра.

Циркуль.

Круг, окружность, овал. Сходство и различия. Построение окружности. Понятия «центр», «радиус», «диаметр». Деление круга на несколько равных частей (2, 3, 4, 6, 12). Составление круга. Деление отрезка пополам с помощью циркуля.

Углы. Транспортир.

Углы. Величина угла. Транспортир.

**Тематическое планирование**

**3 класс (34 часа)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№п/п*** | ***Тема занятий*** | ***Кол-во часов*** | ***Содержание занятий*** | ***Дата*** | |
| ***план*** | ***факт*** |
| 1 | Путешествие в страну Геометрию продолжается. Повторение изученного во 2-м классе. | 1 | Блиц-турнир «Кто правильнее». Логические задачи. | 05.09.14 |  |
| 2 | «Веселые игрушки». Плоские фигуры и объемные тела. | 1 | Стихотворение о геометрических фигурах. Конструирование игрушек. | 12.09.14 |  |
| 3 | «Жители города многоугольников». Многоугольники. | 1 | Продолжение сказки. Практическая работа. Аппликация. | 19.09.14 |  |
| 4 | Периметры многоугольников. | 1 | Задания на нахождения периметра. Игра «Одним росчерком». | 26.09.14 |  |
| 5 | «Город кругов». Окружность. Круг. Циркуль-помощник. | 1 | Сказка. Практические задания с циркулем. Загадки. Игра «На что похожа фигура?» | 03.10.14 |  |
| 6 | Окружность и круг. | 1 | Стихотворения про окружность. Практические задания. Аппликация из кругов. | 10.10.14 |  |
| 7 | Круг. Окружность, диаметр, радиус окружности. | 1 | Сказка. Практическая работа. Игра «Составь шестиугольник». | 17.10.14 |  |
| 8 | Радиус, диаметр круга. | 1 | Сказка. Практические задания. Узоры из окружностей. | 24.10.14 |  |
| 9 | Касательная. | 1 | Сказка. Практические задания. | 31.10.14 |  |
| 10 | Решение задач. Узлы и зацепления. | 1 | Самостоятельная работа. Игра «Танграм». Графические диктанты. Узоры из геометрических фигур. | 14.11.14 |  |
| 11 | Типы криволинейных геометрических фигур на плоскости. | 1 | Стихотворение. Игра со спичками. «Танграм». | 21.11.14 |  |
| 12 | Радиус и диаметр окружности. | 1 | Графический диктант. Практические задания. Аппликация. | 28.11.14 |  |
| 13 | Использование геометрических фигур для иллюстрации долей ве­личины. Сектор круга. | 1 | Задачи на нахождение доли. Блиц-турнир «Раскрась по заданию». | 05.12.14 |  |
| 14 | Сектор. Сегмент. | 1 | Сказка. Практические задания. | 12.12.14 |  |
| 15 | «Дороги на улице прямоугольников». Параллельные прямые. | 1 | Песенка. Задачи на развитие логического мышления. | 19.12.14 |  |
| 16 | «Жители города четырёхугольников». Виды четырехугольников. | 1 | Алгоритм построения параллелограмма. Геометрический диктант. | 26.12.14 |  |
| 17 | Построения на нелинованной бумаге. Построение прямого угла. Перпендикулярные прямые. | 1 | Алгоритм построения фигуры на нелинованной бумаге. Игра «Дорисуй из частей». | 16.01.15 |  |
| 18 | Построение прямоугольника и квадрата на нелинованной бумаге. | 1 | Графический диктант. Оригами «Собачка». | 23.01.15 |  |
| 19 | Диагонали многоугольника. Свойства диагоналей прямоугольника. | 1 | Практические задания на развитие умения чертить на нелинованной бумаге. Игра «Одним росчерком». | 30.01.15 |  |
| 20 | Диагонали квадрата. Игра «Паутинка». | 1 | Практическая работа. Оригами «Кошка». Игра «Паутинка». | 06.02.15 |  |
| 21 | Деление окружности на 4, 6 равных частей. Вычерчивание «розе­ток». | 1 | Работа с циркулем – вычерчивание «розеток». | 13.02.15 |  |
| 22 | Решение топологических задач. | 1 | Решение задач. Оригами «Волк». | 20.02.15 |  |
| 23 | Многоугольники выпуклые и невыпуклые. | 1 | Игра «Пятнадцать мостов». Практическая работа. Аппликация. | 27.02.15 |  |
| 24 | Периметр многоугольника. | 1 | Геометрическая разминка. Оригами «Дед мороз». | 06.03.15 |  |
| 25 | Периметр треугольника. Построение равнобедренного и равносто­роннего треугольников. | 1 | Преобразование именованных величин. Рассказ о Евклиде. Практическая работа. | 13.03.15 |  |
| 26 | Площадь. | 1 | Решение заданий на нахождение площади. Задача на развитие восприятия и воображения. | 20.03.15 |  |
| 27 | Площадь. Единицы площади. | 1 | Задачи на построение. Логическая задача. «Танграм». | 03.04.15 |  |
| 28 | Нахождение площади равностороннего треугольника. | 1 | Игра «Настольный хоккей», «Догадайся». Практическая работа. | 10.04.15 |  |
| 29 | Плоскость. | 1 | Практическая работа, направленная на развитие умения понимать понятие «плоскость». Игра «Одним росчерком». | 17.04.15 |  |
| 30 | Угол. Угловой радиус. | 1 | Графический диктант. Аппликация из геометрических фигур. | 24.04.15 |  |
| 31 | Сетки. | 1 | Игры в квадраты. Пентамино. Игра «Почтальон». | 08.05.15 |  |
| 32 | «Волшебные превращения жителей страны Геометрии». Игра «Пифагор». | 1 | Игра «Пифагор». Аппликация из геометрического материала. | 15.05.15 |  |
| 33 | Обобщение изученного материала. | 1 | Игра «Пифагор». Задания на развитие логического мышления. | 22.05.15 |  |
| 34 | Урок-праздник «Хвала геометрии!» | 1 | Праздник. | 29.05.15 |  |
| Итого 34 часа | | | |  |  |

**Контроль и оценивание внеурочной деятельности**

Контроль и оценивание внеурочной деятельности учащихся основывается на критериях уровня и качества выполняемых заданий: по содержанию представленных результатов, на основе наблюдений учителя за личностным ростом учащегося в ходе работы.

В программу заложено использование различных форм контроля достижений учащихся: анкетирование, беседа, оценка работы в группах, контроль выполнения творческой работы и ее презентации.

**Формы контроля и система оценивания**

Контрольно-оценочная деятельность осуществляется через: вербальную, содержательную, прогностическую оценку, оценку по конечному результату, рецензирование, проблемную ситуацию, самооценку, взаимооценку, создание определенного общественного мнения, самоконтроль, взаимоконтроль. С помощью « Листа контроля» в конце каждого занятия дети осуществляют самооценку. Занятия безотметочные, по системе «зачет – незачет».

***МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА***

Ведущие методы: частично-поисковый, проблемно-поисковый, исследовательский, беседа, метод проектов, социально-перцептивные, ситуационные, импровизационные, моделирующие; упражнения, предполагающие обратную связь.

Приемы: создание ситуации успеха, сотрудничество учителя и ученика, ученика и ученика, привлечение обучающихся к оценочной деятельности, занимательность обучения, создание проблемных ситуаций, применение мер поощрения, наглядность;

Технологии: технология интерактивного обучения Л.И. Уманского, технология встречных усилий Г.А. Цукерман (технология развития творческой деятельности), система оценивания по методике профессора П.И.Третьякова; технология КТД Н.Е.Щурковой;

Организационные формы обучения: классная, индивидуально-групповая, групповая, коллективная.

Для осуществления образовательного процесса по Программе «Геометрия вокруг нас» необходимы следующие принадлежности:

* игра «Геоконт»;
* игра «Пифагор»;
* игра «Танграм»;
* набор геометрических фигур;
* компьютер, принтер, сканер, мультмедиапроектор;

***Цифровые образовательные ресурсы***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название |  |
| 1 | <http://school-collection.edu.ru> | Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов |
| 2 | [http://fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru/catalog/meta/4/mc/discipline%20OO/mi/6/p/page.html) | Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) |
| 3 | <http://www.ict.edu.ru> | Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" |
| 4 | <http://www.school-club.ru> | Школьный клуб |
| 5 | <http://nachalka.info> | Начальная школа |
| 6 | http://nsc.1september.ru | Материалы газеты «Начальная школа» издательства «Первое сентября» |

**Литература**

***Литература для учителя***

1. В. Г. Житомирский, Л. Н. Шеврин «Путешествие по стране геометрии». М., « Педагогика-Пресс», 1994
2. Т.В. Жильцова, Л.А. Обухова «Поурочные разработки по наглядной геометрии», М., «ВАКО», 2004
3. Волина В. Праздник числа (Занимательная математика для детей): Книга для учителей и родителей. – М.: Знание, 1994. – 336 с.
4. Б.П. Никитин «Ступеньки творчества или развивающие игры», М., «Просвещение», 1990
5. Шадрина И.В. Методические рекомендации к комплекту рабочих тетрадей. 1-4 классы.- М. «Школьная Пресса». 2003
6. Шадрина И.В. Обучение математике в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. – М. «Школьная Пресса». 2003
7. Шадрина И.В. Обучение геометрии в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. – М. «Школьная Пресса». 2002

***Литература для ученика***

1. Волкова С.И., Пчёлкина О.Л. Математика и конструирование. Пособие для учащихся 3 класс.- М. «Просвещение», 2002
2. Шадрина И.В. Решаем геометрические задачи. 3 класс. Рабочая тетрадь. – М. «Школьная Пресса». 2003