

муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение гимназия № 2
г. Черняховска Калининградской области



 **Федеральный
Государственный
Образовательный**
СТАНДАРТ

**ПРОГРАММА КУРСА
«ГЕОМЕТРИЯ ВОКРУГ НАС»**

ООП НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

г. Черняховск

2013 г.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГИМНАЗИЯ №2 Г. ЧЕРНЯХОВСКА КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Принято
НМС МБОУ Гимназия № 2
г. Черняховска
Протокол № 1
от «30» августа 2013 года

Утверждаю
Директор
МБОУ Гимназии № 2
г. Черняховска
Ясюченя А.Д.
«30» августа 2013 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

КУРСА «Геометрия вокруг нас»

для 2 класса

Пояснительная записка

Курс «Геометрия вокруг нас» для 2 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, на основе программы факультативного курса «Занимательная математика» Е.Э.Кочуровой и направлена на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов, рассчитана на 25 часов в год. Курс формирует у учащихся основные базовые понятия, такие как: «точка», «линия», «отрезок», «луч», «углы», «треугольники», «четырёхугольники», а также учит сравнивать, анализировать, выработать умение правильно пользоваться карандашом и линейкой. Впервые учащиеся знакомятся с буквенной символикой, научатся применять формулы при решении геометрических задач. В курсе реализована методическая концепция развивающего обучения младших школьников математике.

Основные формы деятельности на занятиях – работа в ходе игровой и практической деятельности учащихся, моделирование, конструирование. Занятия проводятся по тетрадам на печатной основе: Кормишина С.Н «Геометрия вокруг нас: Тетрадь для практических работ. 2 класс/ под. Ред. И. И. Аргинской. – Самара: Издательский дом «Федоров»: Издательство «Учебная литература», 2012. Выполняя задания, учащийся повторяет и закрепляет знания и навыки, связанные с изученными геометрическими объектами и операциями с ними. Продолжает изучение фигур и их взаимное расположение, геометрические величины, их сравнение и измерение, а также конструирование. Учащиеся могут самостоятельно оценивать свои качества, такие как аккуратность, фантазию, внимательность.

Цель и задачи курса «Геометрия вокруг нас»

Основной **целью** данного курса является целенаправленное формирование у учащихся таких приемов умственной деятельности, как анализ и синтез, сравнение, классификация, аналогия и обобщение в процессе усвоения математического содержания.

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. Курс позволяет обеспечить требуемый уровень подготовки школьников, предусмотримый 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. Данный курс ставит перед собой **задачи**:

- формировать интерес к предмету геометрии, подготовка дальнейшего углубленного изучения геометрических понятий;
- развивать навыки планирования своей работы, доказательно рассуждать, грамотно вести записи в тетрадях;
- раскрытие творческих способностей учащегося;
- познание мира через геометрические знания;
- приобщение к самостоятельной, исследовательской работе.

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.

Ценностными ориентирами содержания данного курса являются:

- 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.

В работе будут использованы следующие методы: словесные, наглядные, практические, исследовательские.

Для развития различных сторон мышления в программе предусмотрены разнообразные виды учебных действий, которые разбиты на три большие группы: репродуктивные, продуктивные (творческие) и контролируемые.

К *репродуктивным* относятся:

а) исполнительские учебные действия, которые предполагают выполнение заданий по образцу,

б) воспроизводящие учебные действия направлены на формирование вычислительных и графических навыков.

Ко *второй группе* относятся три вида учебных действий - это обобщающие мыслительные действия, осуществляемые детьми под руководством учителя при объяснении нового материала в связи с выполнением заданий аналитического, сравнительного и обобщающего характера.

Поисковые учебные действия, при применении которых учащиеся осуществляют отдельные шаги самостоятельного поиска новых знаний.

Преобразующие учебные действия, связанные с преобразованием примеров и задач и направленные на формирование диалектических умственных действий.

Программа курса «Геометрия вокруг нас» предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

Содержание тем учебного курса «Геометрия вокруг нас»

Содержание курса «Геометрия вокруг нас» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, *умения решать учебную задачу творчески*. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики. С целью освоения геометрических фигур выстраивается *система специальных практических заданий*, предполагающая изготовление моделей изучаемых геометрических фигур и выявления их основных свойств, отыскание введенных геометрических фигур на предметах и объектах, окружающих детей, а также их использование для выполнения последующих конструкторско-практических заданий.

Тема № 1. Введение (1 час).

История возникновения и развития геометрии. О фигурах что мы знаем? Что такое «геометрия»?

Тема № 2. Геометрические фигуры на плоскости (14 часов).

Измерительные и чертежные инструменты. Простейшие геометрические фигуры: прямая, луч, отрезок, многоугольник. Линия. Прямая и ее свойства. Кривая линия. Замкнутые и незамкнутые кривые линии. Сравнение величин. Взаимное расположение предметов. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Геометрические фигуры и их обозначение буквами. Отрезки. Угол. Многоугольники.

Тема № 3. Измерение геометрических величин (4 часа).

Длина. Меры длины. Старинные русские меры длины. Вычисление длины фигур. Объемы тел. Практическая работа. Оригами – искусство складывания из бумаги.

Тема № 4. Симметрия (2 часов).

Координаты точки на прямой. Координаты точки на плоскости. Игра «Остров сокровищ». Графические. Симметрия. Виды симметрии. Использование симметрии в жизни человека. Осевая симметрия. Поворотная симметрия.

Тема № 5. Объемные геометрические фигуры (2 часов).

Задачи со спичками. Геометрический тренинг. Развитие «геометрического зрения». Решение занимательных геометрических задач. Задачи на разрезание и складывание фигур: «сложи квадрат», «согни и отрежь». Задачи на разрезание и складывание фигур. Геометрия клетчатой бумаги – игры, головоломки.

Тема № 6. Занимательная геометрия (2 часа).

Геометрический тренинг. Развитие «геометрического зрения». Решение занимательных геометрических задач. Защита творческих заданий.

Планируемые результаты освоения курса «Геометрия вокруг нас»

Личностные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;
- умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности;
- понимание причин успеха в учебной деятельности;
- умение определять границы своего незнания, преодолевать трудности с помощью одноклассников, учителя;
- представление об основных моральных нормах.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;
- осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им.

Метапредметные универсальные учебные действия

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;

- планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей;
- осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя;
- анализировать ошибки и определять пути их преодоления;
- различать способы и результат действия;
- адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя.

Обучающийся получит возможность научиться:

- прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации;
- проявлять познавательную инициативу и самостоятельность;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы по ходу решения учебной задачи.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам;
- анализировать информацию, выбирать рациональный способ решения задачи;
- находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочения объектов;
- классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп;
- устанавливать зависимости, соотношения между объектами в процессе наблюдения и сравнения;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- выделять в тексте задания основную и второстепенную информацию;
- формулировать проблему;
- строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах;
- устанавливать причинно-следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями.

Обучающийся получит возможность научиться:

- строить индуктивные и дедуктивные рассуждения по аналогии;
- выбирать рациональный способ на основе анализа различных вариантов решения задачи;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- различать обоснованные и необоснованные суждения;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно находить способы решения проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- принимать участие в совместной работе коллектива;
- вести диалог, работая в парах, группах; допускать существование различных точек зрения, уважать чужое мнение;
- координировать свои действия с действиями партнеров;
- корректно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию;
- задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль совместных действий;
- совершенствовать математическую речь;
- высказывать суждения, используя различные аналоги понятия; слова, словосочетания, уточняющие смысл высказывания.

Обучающийся получит возможность научиться:

- критически относиться к своему и чужому мнению;
- уметь самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество;
- принимать самостоятельно решения;
- содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников

Предметные результаты

- Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, 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 фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.
- 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.
- Владеть терминами, изученными в первом классе, а также усвоить новые понятия такие как параллельные и пересекающиеся прямые. Различать виды треугольников, четырёхугольников.
- Уметь обозначать латинскими буквами точки, отрезки, лучи, вершины углов.
- Находить периметр многоугольников и выражать его в различных единицах.

Контроль уровня обученности

Контролирующие учебные действия направлены на формирование навыков самоконтроля.

Виды деятельности на этапах контроля:

- творческие работы, олимпиады, практические задания, проектная деятельность.

Формы заданий:

- задания на смекалку, лабиринты, кроссворды, логические задачи, упражнения на распознавание геометрических фигур, решение нестандартных задач, решение текстовых задач повышенной трудности различными способами, решение комбинаторных задач, решение задач на части повышенной трудности, задачи, связанные с формулами произведения, решение геометрических задач.

Календарно-тематическое планирование

| № п/п | Наименование раздела и темы. | Методы обучения | Кол-во часов | Дата | |
|-------|--|------------------------------------|---------------|------|------|
| | | | | план | факт |
| | Введение | | 1 час | | |
| 1. | История возникновения и развития геометрии. | Беседа | 1 | | |
| | Геометрические фигуры на плоскости | | 14 ч | | |
| 2. | Простейшие геометрические фигуры: прямая, луч, отрезок, многоугольник. | Организационно-деятельностная игра | 1 | | |
| 3. | «Дороги в стране Геометрии». Линия. Прямая линия и ее свойства. | Поисковая работа | 1 | | |
| 4. | Замкнутые и незамкнутые кривые линии. «Времена года» | Практическая работа | 1 | | |
| 5. | «Дороги в стране Геометрии». Отрезки «Времена года» | Практическая работа | 1 | | |
| 6. | Угол. Вершина угла. Его стороны. «В деревне Простоквашино» | Поисковая работа | 1 | | |
| 7. | Ломаная. «Алфавит» | Беседа | 1 | | |
| 8. | Ломаная. «Конверт» | Практическая работа | 1 | | |
| 9. | Треугольники. Виды треугольников. | Беседа | 1 | | |
| 10. | Треугольники. «Ёлочка» | Практическая работа | 1 | | |
| 11. | Многогранники. «Дворец царицы Математики» | Творческая работа | 1 | | |
| 12. | Многоугольники. «Витраж», «Мозаика» | Олимпиада | 1 | | |
| 13. | Многоугольники. «Паркет». | Решение проектно графических задач | 1 | | |
| 14. | Виды треугольников. «Орнамент, «Колосок» | Беседа | 1 | | |
| 15. | Треугольники и квадраты. «Собачка», «Лодка с парусом». | Практическая работа | | | |
| | Измерение геометрических величин | | 4 часа | | |
| 16. | Длина. Меры длины. Старинные русские меры длины. «Флаги» | Беседа | 1 | | |
| 17. | Периметр. «Контур», «Строительство и транспорт» | Практическая работа | | | |
| 18. | Оригами – искусство складывания из | Демонстрация | 1 | | |

| | | | | | |
|-----|--|---------------------------------------|---------------|--|--|
| | бумаги | | | | |
| 19. | Изготовление коллекции оригами. | Проект | 1 | | |
| | Симметрия. | | 2 часа | | |
| 20. | Симметрия. Виды симметрии. Использование симметрии в жизни человека. | Беседа | 1 | | |
| 21. | Осевая симметрия. | Коллективно мыслительная деятельность | 1 | | |
| | Объемные геометрические фигуры. | | 2 часа | | |
| 22. | Объемные тела. Основание объемного тела. | Беседа | 1 | | |
| 23. | Элементы объемных тел (ребра и грани многогранников). | Конструирование | 1 | | |
| | Занимательная геометрия | | 2 часа | | |
| 24. | Геометрический тренинг. Развитие «геометрического зрения» | Проблемное изложение | 1 | | |
| 25. | Геометрия вокруг нас. Защита творческих заданий. | Проект. Презентация идей | 1 | | |

1. Список литературы и ЭОР

1. В. Г. Житомирский, Л. Н. Шеврин «Путешествие по стране геометрии».
2. Б.П. Никитин «Ступеньки творчества или развивающие игры»
3. С. Н. Кормишина «Геометрия вокруг нас» Тетрадь для практических работ.
4. Уроки Кирилла и Мефодия. Математика (2 класс) DVD
5. <http://interneturok.ru/ru/school/matematika/2-klass> Видеоуроки по школьным предметам.

2. Материально-техническое обеспечение

Рабочее место учителя

1. Интерактивная доска, мультимедийный проектор, принтер
2. Персональный компьютер

Рабочее место ученика

1. Одноместные парты

Оборудование

1. Образовательные ресурсы (диски)
2. Конструкторы, настольные развивающие игры
3. Линейка классная 1м деревянная
4. Демонстрационные пособия для изучения геометрических величин (длина, периметр).
5. Набор геометрических тел демонстрационных
6. Раздаточный материал

