**Пояснительная записка**

Рабочая программа по учебному курсу «Геометрия вокруг нас» для 2 «А» класса МОУ «Гимназия № 5» г. Саратова разработана на основе Феде­рального государственного образовательно­го стандарта начального общего образова­ния, Концепции духовно-нравственного раз­вития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начально­го общего образования, а также авторской программы И.И. Аргинской, которая обеспечена пособием Кормишина С.Н. Геометрия вокруг нас: тетрадь для практических работ. 2, 3 класс/Под ред. И.И. Аргинской. Самара : Издательский дом «Федоров» : Издательство «Учебная литература», 2011.

**Программа предусматривает раннее изучение геометрии в начальной школе за счет введения дополнительного 1 часа в неделю .**

Основные **задачи** изучения геометрического ма­териала:

* уточнение и обобщение геометрических представлений де­тей, полученных в дошкольный период;
* расширение геометрических представлений школьников, формирование некоторых геометрических понятий (геометри­ческая фигура, плоскостные и пространственные фигуры, виды плоскостных и пространственных фигур и т.д.);
* развитие пространственного воображения.

Решение первой задачи, особенно на первом этапе обучения, предполагает уточнение терминологии, которой пользуются дети, а также осознание признаков, позволяющих отнести геометриче­ские фигуры к соответствующими их категориям.

Сравнивая знакомые фигуры между собой, дети начинают осознавать, в чем заключается их сходство и различие. Так, они замечают, что в треугольнике меньше сторон и углов, чем в квадрате. Уже на этом этапе дети устанавливают связь между назва­нием треугольник и количеством углов в этой фигуре.

После установления связи между названием и количеством углов треугольника можно продолжить эту линию и предложить детям дать другое название квадрату. Однако переключение со знакомого, привычного названия фигуры на новое может ока­заться для учеников слишком трудным. В этом случае выйти на термин «четырехугольник» можно при рассмотрении произволь­ного четырехугольника, а затем подвести под него и такие зна­комые фигуры, как квадрат и прямоугольник.

Приведенная выше работа подготавливает почву для решения одного из важных аспектов решения второй задачи — формиро­вания общего способа классификации многоугольников по числу углов. Предлагая регулярно для рассмотрения многоугольники с различным количеством углов, помогая детям найти их названия, учитель продвигает детей в осознании этого способа классификации.

С первых уроков начинается знакомство с простейшими гео­метрическими фигурами — точкой и линией на уровне нагляд­ного восприятия моделей этих фигур как в виде изображения их на чертеже, так и в качестве элементов реальных объектов, окру­жающих детей.

Затем дети начинают знакомиться с различными видами ли­ний — прямой и кривой, учатся различать их, на доступном для них уровне знакомятся с основным свойством прямой — ее бес­конечностью.

После знакомства с прямой рассматриваются фигуры, кото­рые являются ее частями: луч и отрезок. Прямая, луч и отрезок сравниваются между собой, устанавливается отличие луча от от­резка и от прямой. При изуче­нии отрезка основное внимание уделяется его ограниченности.

Затем сравнивается отрезок и прямая и устанавливается ог­раниченность отрезка. Отрезок имеет два конца (могут быть ис­пользованы и названия начало и конец отрезка). В дальнейшем необходимо сформировать у детей навык правильного построе­ния отрезков: сначала определяются концы отрезка (точки), за­тем к ним прикладывается линейка и проводится отрезок от од­ной точки до другой. В дальнейшем могут появляться и другие варианты построения отрезков, например, при построении отрез­ка определенной длины ученик определяет начальную точку, прикладывает к ней линейку и проводит отрезок, отсчитывая де­ления линейки. Нужно сказать, что при всем внешнем отличии такого построения, внутренняя суть построения остается неиз­менной, просто конечная точка фиксируется глазами, а не каран­дашом на листе.

Дальнейшее продвижение в знакомстве с геометрическим ма­териалом тесно связано с взаимным расположением прямых, лу­чей и отрезков. Рассматривая в задании лучи, имеющие общее начало, дети знакомятся с новой геометрической фигурой — углом, которая до этого рассматривалась только как элемент много­угольников. В этом же задании происходит знакомство с термином «вершина угла», с термином «сторона угла».

Сравнивая углы между собой, дети знакомятся с их основ­ными видами — прямым, острым и тупым, устанав­ливают отношение больше - меньше между этими видами углов.

Отрезки, расположенные так, что начало следующего совпа­дает с концом предыдущего, приводит к знакомству с новым ви­дом линий — ломаной.

Рассмотрение замкнутости и незамкнутости линий возвраща­ет к понятию многоугольника, но уже с других позиций.

Одним из важных направлений изучения элементов геометрии в начальной школе начиная с первого класса является работа с объем­ными телами (как в виде реальных предметов, окружающих учени­ков в силу трехмерности пространства, в котором они существуют, так и знакомство с пространственными фигурами — цилиндром, конусом, шаром, призмой, пирамидой в виде их моделей).

В рамках предлагаемой программы первые два года обуче­ния ученики работают только с реальными объемными предме­тами и моделями основных объемных фигур — шарами, цилинд­рами, конусами, призмами и пирамидами. При изучении темы в первом классе работа строится в сле­дующих направлениях:

* сравнение различных предметов и выделение групп пред­метов, сходных по форме (например, может быть предложен та­кой набор: мяч, банка, круглый карандаш, яблоко, кусок трубы, круглый воздушный шар. Их нужно разделить на две группы по какому-либо признаку. Среди предложенных решений (а их мо­жет быть много, т.к. дети могут ориентироваться на разные при­знаки — размер, массу, цвет, прозрачность и т.д.) учитель при­влекает особое внимание учеников к варианту, когда предметы объединены по форме. Такое предпочтение легко может быть оправдано тем, что при занятиях геометрией всегда большое внимание уделяется именно форме рассматриваемых фигур;
* подбор других подходящих по форме предметов к выде­ленным группам (эта часть работы может происходить и в классе с реальным набором предметов или с их названиями, и выступить в качестве домашнего поручения — найти подходящие по форме предметы среди игрушек или предметов домашнего обихода);
* сравнение выделенных по сходству формы предметов с моделями объемных геометрических фигур и выбор соответст­вующих моделей. Знакомство с названиями выбранных моделей (так, в результате выполнения задания, приведенного выше, дети выделят две группы, сходных по форме: мяч, яблоко и воздуш­ный шар; банка, карандаш, труба. Учитель показывает несколько моделей — конус, шар, призму, цилиндр и предлагает выбрать те, которые по форме больше всего подходят к выделенным группам. Очевидно, дети без труда идентифицируют с ними шар и ци­линдр, после чего вводятся названия соответствующих геометри­ческих фигур — шар, цилиндр). Как и всегда, прежде, чем сооб­щить названия выбранных моделей, необходимо поинтересовать­ся, не знает ли их кто-нибудь из учеников.

Если окажется, что это так, их (или одно из них) сообщает не учитель, а дети;

* выделение знакомых плоскостных фигур на поверхности объемных. Это направление позволит связать в единое целое объ­емные и плоскостные фигуры, в котором последние выступят в своей естественной для трехмерного пространства роли — части объемного тела (например, круг выступит как часть поверхности конуса или цилиндра, прямоугольник как часть поверхности призмы, треугольник — пирамиды и т.д.);
* выделение из реальных предметов сложной формы частей, имеющих форму шара, цилиндра, конуса, призмы, пирамиды;
* создание моделей объемных фигур из пластилина и ком­позиций из этих моделей. Это направление может осуществлять­ся не только на уроках математики, но и дома, а также на уроках трудового обучения.

**Содержание программы**

**2 класс**

Классификация треугольников по углам: остроугольные, пря­моугольные, тупоугольные треугольники.

Классификация треугольников по сторонам: разностороннее, равнобедренные и равносторонние треугольники. Соотношение между равнобедренным и равносторонним треугольниками (рав­носторонний треугольник - частный случай равнобедренного).

Определение длины незамкнутой ломаной линии.

Понятие о периметре. Определение периметра произвольного многоугольника.

Равносторонние многоугольники и многоугольники, имеющие равные и неравные стороны. Определение периметров таких мно­гоугольников разными способами.

Объемные тела. Установление сходства и различий между тела­ми разных наименований и одного наименования.

Знакомство с терминами: грань и ее частный случай оснований ребро, вершина объемного тела.

**Планируемые результаты освоения обучающимися программы курса**

**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.

**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.

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение курса**

**Учебные и методические пособия:**

* Кормишина С.Н. Геометрия вокруг нас: тетрадь для практических работ. 2, 3 класс/Под ред. И.И. Аргинской. Самара : Издательский дом «Федоров» : Издательство «Учебная литература», 2011. \_ 80 с1.
* Бененсон Е.П., Вольнова Е.В., Итина Л.С. Знакомство с фигурами: тетрадь по геометрии/ Под ред. Е.П. Бененсон. Самара : Корпорация «Федоров» : Издательство «Учебная литература», 2011. \_ 64 с.
* Бененсон Е.П., Вольнова Е.В., Итина Л.С. Плоскость и пространство: тетрадь по геометрии/Под. ред. Е.П. Бененсон. \_ Самара : Корпорация «Федоров» : Издательство «Учебная литература», 2004. \_ 32 с.
* Бененсон Е.П., Вольнова Е.В., Итина Л.С. Мир линий: тетрадь по геометрии /Под ред. Е.П. Бененсон. \_ Самара : Корпорация «Федоров» : Издательство «Учебная литература», 2001. \_ 64 с.
* Бененсон Е.П., Итина Л.С. Окружность и круг. Сфера и шар: тетрадь по геометрии /Под ред. Е.П. Бененсон. \_ Самара : Корпорация «Федоров» : Издательство «Учебная литература», 2004. \_ 80 с.
* Бененсон Е.П., Итина Л.С. Многогранники и многоугольники: тетрадь по геометрии /Под ред. Е.П. Бененсон. \_ Самара : Издательство «Учебная литература» : Издательский дом «Федоров», 2006. \_ 80 с.
* Бененсон Е.П., Итина Л.С. Площадь и объем: тетрадь по геометрии /Под ред. Е.П. Бененсон. \_ Самара : Издательство «Учебная литература» : Издательский дом «Федоров», 2007. \_48 с.
* Бененсон Е.П. Методическое пособие к тетради «Окружность и круг. Сфера и шар». \_ Самара : Издательство «Учебная литература» : Издательский дом «Федоров», 2004. \_ 32 с.
* Бененсон Е.П. Методическое пособие к тетради «Многогранники и многоугольники». \_ Самара : Издательство «Учебная литература» : Издательский дом «Федоров», 2007. \_ 96 с.
* Бененсон Е.П. Методическое пособие к тетради «Площадь и объем». \_ Самара : Издательство «Учебная литература» : Издательский дом «Федоров», 2007. \_ 48 с.

**Специальное сопровождение (оборудование):**

* набор приспособлений для крепления таблиц;
* демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (чертежные и измерительные линейки, циркули, транспортиры, набор угольников);
* демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических тел, подвижные модели геометрических фигур, развертки геометрических тел;
* детали игр «Удивительный треугольник», «Волшебный квадрат», «Танграм»;
* магнитная доска;
* компьютер, мультимедийный проектор, экспозиционный экран.