

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Школа № 5 г.Черемхово»**

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом
МОУ Школа № 5 г. Черемхово

Протокол № 2 от “4” сентября 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ Школа № 5 г.
Черемхово

Приказ № 320 от “5” сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
коррекционно-развивающего курса
«Узоры геометрии»
(основное общее образование)

г. Черемхово, 2023

Пояснительная записка

1. Актуальность, назначение программы

Геометрия - один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Рабочая программа коррекционно-развивающего курса «Узоры геометрии» посвящена изложению вопросов геометрического образования и является пропедевтическим курсом в системе школьного геометрического образования.

Данная программа обеспечивает сознательное формирование геометрического мышления и позволяет в качестве результатов освоения данной программы определять личностные, метапредметные (универсальные учебные действия обучающихся: познавательные, регулятивные и коммуникативные) и предметные результаты.

При изучении геометрического материала преобладает наглядное рассмотрение и опытное обоснование фактов. Ведущей методической линией курса является организация разнообразной геометрической деятельности: наблюдение, экспериментирование, конструирование, моделирование и др. - в результате которой учащиеся самостоятельно добывают геометрические знания и развивают специальные качества и умения: геометрическую интуицию, пространственное воображение, глазомер, изобразительные навыки. Плоские и пространственные фигуры изучаются совместно, последовательность изучаемых тем обуславливается не столько логикой предмета, сколько установкой на разнообразие и

регулярное изменение видов геометрической деятельности. При обучении геометрии на наглядной основе у учащихся воспитывается убежденность в достоверности изучаемых фактов. Система фактов такова, что на ее основе в дальнейшем будут делаться первые ответственные шаги в последующем изучении курса геометрии.

Программа предполагает проводить как можно больше практических работ, изготавливать различные модели геометрических фигур, применяя моделирование из бумаги, работу по готовым чертежам, учить детей правильно выполнять чертежи, делать свои выводы, рассуждения, сравнивать, особенно много пользуясь приемом противопоставления нового тому, или иному геометрическому понятию.

Программа включает рассмотрение пространственных отношений между объектами, ознакомление с различными геометрическими фигурами. Учащиеся овладеют навыками работы с измерительными и чертежными инструментами (линейка, чертежный угольник, циркуль). В содержание включено знакомство с простейшими геометрическими телами: прямоугольным параллелепипедом, пирамидой, правильными многогранниками, шаром, сферой, цилиндром, конусом. Изучение геометрического содержания создает условие для развития пространственного воображения учащихся, и закладывает фундамент успешного изучения систематического курса геометрии в основной школе.

Данный курс необходим для того, чтобы учащиеся к 7 классу имели наглядное представление о рассмотренных геометрических фигурах и правильно пользовались изученными терминами и понятиями. Учащиеся научатся понимать и выстраивать простые логические предложения, состоящие из небольшого числа несложных умозаключений, выполнять простейшие построения с помощью линейки, циркуля, угольника и транспортира. Они будут иметь представление о параллельном переносе,

осевой симметрии и повороте отдельных фигур на плоскости, и выполнять простейшие преобразования плоскости.

Этот курс обогащает и развивает геометрические представления и математическую интуицию, способствует переходу от одного уровня геометрического развития к другому, т.е. развивает личность ученика, его способности. Комплексное развитие памяти, внимания, речи, нетрадиционного мышления, смекалки, наблюдательности и других способностей личности создают базу для формирования прочных знаний и умений. Повышает интерес к процессу познания, подготавливает учащихся к дальнейшему геометрическому обучению.

Освоение содержания курса связано не только с поиском, обработкой, представлением новой информации, но и созданием информационных объектов, а именно: презентаций, стенгазет, стендовых докладов. Новые информационные объекты создаются в основном в рамках проектной деятельности. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углубить полученные знания, создает условия для творческого развития обучающихся, формирование позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умение сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию.

Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умения работать в паре или группе. Формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями одноклассников, оценивать собственные действия и действия отдельных учеников (пар, групп) в большей степени способствует содержание, связанное с поиском и сбором информации.

Содержание курса имеет концентрическое строение, отражающее последовательное расширение геометрического содержания. Такая структура позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании

сложности учебного материала, создает хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при освоении новых знаний, проведении обобщений, формулировании выводов), для постоянного совершенствования универсальных учебных действий.

Цель программы курса: формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

Задачи программы:

- приобретение математических знаний и умений, а именно: формирование у учащихся геометрических понятий, первоначальных навыков геометрических построений с помощью линейки, циркуля, чертежных треугольников, транспортира;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности, необходимыми для адаптации в современном информационном обществе;
- овладение наглядно-действенными и наглядно-образными видами мышления;
- освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой);
- организация интеллектуально-практической и исследовательской деятельности учащихся, направленной на развитие пространственных представлений, образного мышления, изобразительно-графических умений, приемов конструктивной деятельности, т.е. на формирование геометрического мышления.

2. Варианты реализации программы и формы проведения занятий

Программа «Узоры геометрии» предназначена для учащихся 5-6 классов, обучающихся по адаптированной основной общеобразовательной программе для детей с задержкой психического развития. Занятия проводятся 1 раз в неделю. Общая продолжительность курса 34 часа.

Для обучающихся с ЗПР, осваивающих АООП ООО, характерны следующие специфические образовательные потребности:

- потребность в адаптации и дифференцированном подходе к отбору содержания программного материала учебных предметов с учетом особых образовательных потребностей и возможностей обучающихся с ЗПР на уровне основного общего образования;
- включение коррекционно-развивающего компонента в процесс обучения при реализации образовательных программ основного общего образования с учетом преемственности уровней начального и основного общего образования;
- развитие и коррекция приемов мыслительной деятельности и логических действий, составляющих основу логических мыслительных операций, расширение метапредметных способов учебно-познавательной деятельности, обеспечивающих процесс освоения программного материала;
- применение специальных методов и приемов, средств обучения с учетом особенностей усвоения обучающимся с ЗПР системы знаний, умений, навыков, компетенций (использование «пошаговости» при предъявлении учебного материала, при решении практико-ориентированных задач и жизненных ситуаций; применение алгоритмов, дополнительной визуальной поддержки, опорных схем при решении учебно-познавательных задач и работе с учебной информацией; разносторонняя проработка учебного материала, закрепление навыков и компетенций применительно к различным жизненным ситуациям; увеличение доли практико-ориентированного материала, связанного с

- жизненным опытом подростка; разнообразие и вариативность предъявления и объяснения учебного материала при трудностях усвоения и переработки информации и т.д.);
- организация образовательного пространства, рабочего места, временной организации образовательной среды с учетом психофизических особенностей и возможностей обучающегося с ЗПР (индивидуальное проектирование образовательной среды с учетом повышенной истощаемости и быстрой утомляемости в процессе интеллектуальной деятельности, сниженной работоспособности, сниженной произвольной регуляции, неустойчивости произвольного внимания, сниженного объема памяти и пониженной точности воспроизведения);
 - специальная помощь в развитии осознанной саморегуляции деятельности и поведения, в осознании возникающих трудностей в коммуникативных ситуациях, использовании приемов эмоциональной саморегуляции, в побуждении запрашивать помощь взрослого в затруднительных социальных ситуациях; целенаправленное развитие социального взаимодействия обучающихся с ЗПР;
 - учет функционального состояния центральной нервной системы и нейродинамики психических процессов обучающихся с ЗПР (замедленного темпа переработки информации, пониженного общего тонуса, склонности к аффективной дезорганизации деятельности, «органической» деконцентрации внимания и др.);
 - стимулирование к осознанию и осмыслению, упорядочиванию усваиваемых на уроках знаний и умений, к применению усвоенных компетенций в повседневной жизни; формирование читательской культуры;
 - применение специального подхода к оценке образовательных достижений (личностных, метапредметных и предметных) с учетом психофизических особенностей и особых образовательных

потребностей обучающихся с ЗПР; использование специального инструментария оценивания достижений и выявления трудностей усвоения образовательной программы.

3. Взаимосвязь с программой воспитания

Программа курса разработана с учетом рекомендаций программы воспитания МОУ Школа №5 г. Черемхово.

Программа реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности общеобразовательной организации по основным направлениям воспитания в соответствии с ФГОС: ценности научного познания — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учетом личностных интересов и общественных потребностей.

Содержание учебного курса

Содержание данной программы позволяет сформировать у учащихся представление о геометрических фигурах на плоскости и пространственных телах, сформировать навыки простейших геометрических построений, способствует развитию логического мышления учащихся на основе образного.

5 класс

I. Введение в геометрию

Основная цель: формирование интереса к изучению геометрии, правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и практике.

Основные понятия: история возникновения и развития геометрии, геометрия как наука о свойствах геометрических фигур и тел, изучение форм, размеров, взаимного расположения предметов независимо от других свойств: массы, цвета и т.д.

II. Простейшие геометрические фигуры на плоскости

1. Линии

Основная цель: создание у учащихся зрительных образов различных групп линий на плоскости.

Основные понятия: кривые, прямые и ломаные, замкнутые и незамкнутые линии, самопересекающиеся линии и линии без самопересечений, точка, прямая, луч, отрезок, окружность, радиус, диаметр, хорда, геометрическая фигура, длина линии, курвиметр.

В начале изучения темы «Линии» рассматриваются различные группы линий. Это следующие группы: кривые, прямые и ломаные; замкнутые и незамкнутые линии; самопересекающиеся линии и линии без самопересечений. При рассмотрении вопроса о замкнутых и незамкнутых линиях, подчеркивается, что замкнутую линию можно обводить несколько раз, не отрывая карандаша от бумаги, причем началом, а значит, и концом может служить любая точка линии. Выясняется, какие линии самопересекающиеся, а какие без самопересечений. Далее формируется представление учащихся о таких линиях, как прямая и окружность. Основное свойство прямой – ее незамкнутость и бесконечность в обе стороны. Исходя из понятия прямой, вводятся понятия простейших геометрических фигурах, таких как точка, луч, отрезок и рассматриваются их свойства. При изучении данного раздела учащиеся должны овладеть умением строить окружность, заданного радиуса, находить диаметр окружности по заданному радиусу и наоборот, сравнивать отрезки, находить длины отрезков, ломаных, иметь понятие о длине кривой, изображать точку, принадлежащую прямой, лучу, отрезку, находить по готовым чертежам простейшие геометрические фигуры.

2. Взаимное расположение прямых на плоскости и в пространстве

Основные понятия: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, перпендикулярные прямые как частный случай пересекающихся прямых.

Основная цель - формирование представлений о взаимном расположении прямых на плоскости и в пространстве.

В процессе изучения данного материала у учащихся формируется представлений о параллельных прямых, пересекающихся и скрещивающихся прямых, об обозначениях параллельных и перпендикулярных прямых. У учащихся формируются умения строить и обозначать параллельные, пересекающиеся (перпендикулярные), скрещивающиеся прямые, распознавать и обосновывать названия прямых, связанных с их взаимным расположением. Учащиеся учатся находить с помощью плоских и пространственных геометрических фигур параллельные, перпендикулярные и скрещивающиеся прямые, лучи и отрезки.

3. Углы

Основная цель - формирование представлений об углах на плоскости и в пространстве и их видах, о внутренней и внешней области неразвернутого угла, о различных обозначениях углов.

Основные понятия: угол, элементы угла, сравнение углов, равенство углов, градусная мера угла, виды углов, развернутый угол, смежные и вертикальные углы, биссектриса угла, двугранные и многогранные углы.

При рассмотрении темы «Угол» вводится определение угла. Рассматриваются модель угла, элементы угла: вершина угла, стороны, внутренняя и внешняя области угла. Учащиеся знакомятся с обозначением угла, учатся сравнивать углы путем наложения, наглядно определять виды углов. Вводится понятие биссектрисы угла и учащиеся учатся находить ее путем перегибания угла. Учащиеся с помощью веера получают развернутый угол. Вводится понятие прямого, тупого и острого углов.

Рассматривается измерение и построение угла с помощью транспортира. При изучении смежных и вертикальных углов основное внимание уделяется формированию навыка нахождения данных углов по готовым чертежам, на построение данных углов и исследованию их свойств путем практической работы. Вводится понятие двугранного и многогранного углов на пространственных моделях и окружающих нас объектах.

4. Многоугольники

Основная цель: сформировать представления у учащихся о многоугольниках их видах и свойствах.

Основные понятия: многоугольники, элементы многоугольника, виды многоугольников и их свойства, правильные многоугольники, периметр многоугольника. Четырехугольник. Виды четырехугольников. Прямоугольник, его свойства, периметр прямоугольника, квадрат, как частный случай прямоугольника. Треугольники и их виды, равные треугольники, сумма углов треугольника, периметр треугольника, некоторые линии в треугольнике. Правильные многоугольники.

В результате изучения данного материала учащиеся будут иметь представление о многоугольниках, видах многоугольника, наряду с прямоугольником и квадратом, познакомятся с такими четырехугольниками как трапеция, параллелограмм, ромб. Формируются умения записывать выражения для площадей и периметров многоугольников. В процессе изучения данного материала обучающиеся работают над учебными проектами, что соответствует требованиям ФГОС.

III. Геометрические фигуры в пространстве

1. Геометрические тела

Основная цель: расширить пространственные представления учащихся путем разнообразной деятельности с моделями геометрических тел.

Основные понятия: предметы, формы предметов, размеры предметов, геометрические тела, внутренняя и внешняя области геометрического тела, грани, вершины и ребра многогранника, изображение геометрических тел, куб, прямоугольный параллелепипед, пирамида.

2. Многогранники

Основная цель: расширить пространственные представления учащихся путем организации разнообразной деятельности с моделями многогранников и их изображениями.

Основные понятия: многогранник, прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, их элементы, развертка, модель.

В результате изучения данного материала учащиеся должны научиться различать многогранники, знать элементы прямоугольного параллелепипеда, уметь строить объемную фигуру по всем правилам построения прямоугольного параллелепипеда и находить его измерения, иметь представление о развертке прямоугольного параллелепипеда, уметь строить развертку прямоугольного параллелепипеда, куба, пирамиды.

IV. Геометрические величины и их измерение

1. Меры длины, площади, объема

Основная цель: формирование у учащихся навыков измерения длин, площадей, объемов различных геометрических фигур, работы с именованными числами.

Основные понятия: величина, единицы измерения длины, площади, объема, метрическая система мер, старинные русские единицы измерения.

При изучении данного материала обучающиеся выясняют, что в окружающей нас действительности много разнообразных предметов, вещей. Те свойства предметов, которые поддаются числовому измерению, считаются величинами. Например, длина предмета - это величина, масса предмета - это величина и т.д. Выясняют, что число и величина - это разные

понятия. Учащиеся познают число, как результат измерения величин. Систематизируют знания, связанные с единицами длины, площади и объема. Работают с однородными и неоднородными величинами, знакомятся со старинными единицами измерения. Делают вывод, что потребности практических измерений являются источником расширения действий с составными именованными числами.

2. Периметр, площадь и объем простейших геометрических фигур

Основная цель: формирование умений находить периметр, площадь и объем простейших фигур различными способами.

Основные понятия: периметр, площадь прямоугольника, квадрата, прямоугольного треугольника, равновеликие и равносторонние фигуры, танграм, объем.

В результате изучения данного материала учащиеся будут иметь представление о нахождении периметра и площади прямоугольника, прямоугольного треугольника, если размеры заданы в одинаковых и разных единицах измерения. Научатся использовать формулы нахождения данных величин. Познакомятся с понятиями равновеликости и равносторонности фигур. Сформируется умение отличать равные фигуры от равновеликих фигур. Учащиеся будут иметь представление об объеме, о формуле объема прямоугольного параллелепипеда, единицах измерения объема. У учащихся вырабатывается умение свободно записывать на математическом языке формулы площади прямоугольника, прямоугольного треугольника, периметра прямоугольника и прямоугольного треугольника. Вырабатывается также умение находить объем и площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда и куба. Решение задач прикладного характера с геометрическим содержанием, а также составление таких задач будет способствовать развитию познавательного интереса к курсу геометрии.

Среди различных видов учебной деятельности особое место занимает исследовательская и проектная деятельность.

6 класс

Содержание данной программы курса позволяет систематизировать у учащихся знания о геометрических фигурах на плоскости и пространственных телах, отработать навыки простейших геометрических построений и навыки решения текстовых задач, связанных с геометрическим материалом, способствует развитию логического мышления учащихся на основе образного. Акцент делается на систематизации геометрических представлений учащихся и подготовке к дальнейшему изучению курса геометрии в 7 классе.

Проводится значительная работа по исследованию свойств геометрических фигур. В своих практических действиях учащиеся «открывают» свойства различных геометрических фигур. Однако выявленные закономерности рассматриваются учащимися не как утверждения, а как гипотезы в связи с недостаточностью их знаний для доказательства наблюдаемых свойств и отношений.

I. Геометрические фигуры на плоскости

Основная цель: дать представление о логической связи введения новых понятий, ввести новый класс задач - на построение с помощью циркуля и линейки.

Основные понятия: точка, прямая и плоскость, луч, отрезок, угол, треугольник, четырехугольник, прямоугольник, квадрат, ромб, параллелограмм, трапеция, многоугольник, окружность, хорда, радиус, диаметр, центр окружности, круг, биссектриса угла, биссектриса треугольника, медиана треугольника, высота треугольника, средняя линия треугольника и т.д.. Свойства геометрических фигур и их практическое значение. Классификация фигур по свойствам.

Геометрические инструменты. Простейшие задачи на построение. Замечательные точки в треугольнике. Гипотеза о признаках равенства треугольников.

В результате изучения данного материала будет сформировано представление о логической цепочке понятий, которые используются при введении нового определения. Учащиеся овладеют умениями решения простейших задач на построение. Каждый должен научиться строить отрезок, равный данному отрезку, строить треугольник, равный данному треугольнику, строить угол, равный данному углу, строить биссектрису угла и треугольника, делить отрезок пополам. В процессе изучения данного материала научатся видеть и распознавать различные геометрические фигуры через знакомство с их свойствами, выражать в речи их существенные свойства, строить логическую цепочку понятий, которые используются при введении нового определения. Учащиеся должны будут осознать, что определение нового понятия опирается на другие понятия, которые в свою очередь опираются на ранее определяемые понятия.

II. Геометрические фигуры в пространстве

Основная цель: дать начальное представление о пространственных фигурах и правилах их изображения.

Основные понятия: геометрические тела и их изображения. Пространственные многогранники: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, шар, сфера. Многогранники. Правильные многогранники. Понятие сечения тетраэдра, прямоугольного параллелепипеда и куба.

В результате изучения данного материала будет сформировано представлений о пространственных многогранниках: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, а также о телах и поверхностях вращения: цилиндр, конус, шар, сфера. Данный материал позволит сформировать умения распознавать различные геометрические фигуры через знакомство с

их свойствами; распознавать по проекциям геометрических тел; определять его вид, где тела не всегда связаны с прямоугольным параллелепипедом и кубом; строить простейшие сечения пространственных фигур, используя свойство двух плоскостей пересекаться по прямой; решать интересные развивающие задачи из разделов «От геометрического тела - к развертке» и «От развертки - к геометрическому телу».

При изучении материала учащиеся обобщают и систематизируют знания о правильных многоугольниках, полученных ранее в 5 классе. Приводят в систему способы построения правильных многоугольников, выделив два способа: с помощью транспортира и линейки с предварительным вычислением центрального угла и с помощью только циркуля и линейки;

Учащиеся знакомятся с правильными многогранниками: тетраэдром, гексаэдром, октаэдром, додекаэдром, икосаэдром. Данный материал способствует развитию пространственного воображения, вырабатывает способность к восприятию красоты, а при изготовлении моделей многогранников из бумаги - настойчивость, трудолюбие, терпение.

Данный материал будет способствовать развитию интереса к изучению геометрии.

III. Геометрические величины и их измерение

Основные понятия: единицы измерения длины, площади, объема, метрическая система мер, единицы измерения угла, углов треугольника, формулы зависимостей между линейными размерами геометрических фигур, их площадями и объемами.

Основная цель: расширить и углубить полученные знания в 1-5 классах, представления учащихся об измерении и вычислении длин, площадей, объемов геометрических фигур с использованием формул, что позволит перейти от непосредственных измерений величин к вычислениям по формулам, от измерения и построения углов по указанной мере.

При изучении данного материала происходит систематизировать знания учащихся, закрепляются и расширяются знания, связанные с соотношениями между единицами длины, площади и объема,

За счет предложенного материала учащиеся смогут систематизировать знания для дальнейшего изучения геометрических понятий. Повторение определений и свойств развернутых, вертикальных и смежных углов, восстановление ранее изученного материала о сумме углов треугольника позволит использования его при решении задач прикладного характера. Будут рассмотрены задачи, связанные с построением треугольников и деления окружности на равные части. Данный материал будет способствовать формированию навыков измерения длин, площадей, объемов различных геометрических фигур, работы с именованными числами на использование формул по вычислению геометрических величин. Учащиеся получают представление об истории происхождения метрической системы мер.

На основе изучения данного материала проявляется развитие интереса к изучению геометрии.

IV. Прямые и окружности. Шар и сфера

Основные понятия: окружность, радиус, диаметр, хорда, круг, сфера, шар, касательная, секущая,

Основная цель: расширить сведения об окружности и круге, полученные ранее учащимися, изучить новые факты, связанные с взаимным расположением прямой и окружности, взаимном расположении окружностей, кругом, сферой и шаром, познакомить учащихся с формулами длины окружности и площади круга, поверхности сферы и объема шара.

При изучении данного материала учащиеся научатся определять длину окружности по готовому рисунку, по диаметру, радиусу, находить с помощью циркуля и линейки центр окружности, если он не обозначен. Будет сформировано умение находить значения величин, используя готовую

формулу, и умение находить площадь фигуры, выполнив необходимые измерения по готовому рисунку.

Каждый из учащихся будет иметь представления о шаре, сфере, о формуле площади сферы, о формуле объема шара. Будет сформировано умение вычислять объем шара и нахождение площади поверхности сферы по ее радиусу.

V. Симметрия фигур на плоскости и в пространстве

Основная цель: сформировать представление о симметрии в окружающем мире.

Основные понятия: симметрия осевая, центральная, зеркальная, ось симметрии, центр симметрии, симметричные фигуры. Правильные многоугольники. Правильные многогранники.

При изучении данного материала повторяются и обобщаются ранее изученные сведения об осевой симметрии на плоскости. Учащиеся знакомятся с центральной системой на плоскости и зеркальной в пространстве. Они учатся осуществлять преобразование фигур с помощью осевой, центральной и зеркальной симметрии. У них формируется представление о видах симметрии на плоскости и в пространстве.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Программа обеспечивает достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностным результатом изучения является формирование следующих умений и качеств:

- независимость, креативность и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении целей;
- интерес к изучению предмета.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебных действий;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения целей из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально и в группе) план решения проблемы (выполнение проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости вносить коррективы в действие;
- осуществлять самоанализ и самоконтроль.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и ресурсов сети Интернет;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- понимать и использовать математические средства наглядности;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- уметь слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- учитывать разные мнения и стремиться к коррекции различных позиций в сотрудничестве.

Предметным результатом изучения курса «Узоры геометрии»

является сформированность следующих умений:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры, распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;
- в простейших случаях строить развертки пространственных тел;
- вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни:

- для решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- для построения с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Тематическое планирование

5 класс

№	Наименование разделов и тем	Количество академических часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Форма проведения занятий
Введение в геометрию				
1	История развития геометрии. Пространство и	1	https://biblioschool.ru /	Беседа

	размерность.			
Простейшие геометрические фигуры на плоскости				
2	Плоскость. Виды линий на плоскости.	1	https://biblioschool.ru /	Беседа, практикум
3	Прямая и окружность.	1	https://biblioschool.ru /	Беседа, практикум
4	Точка, луч, отрезок и их обозначение. Ломаная. Длина линии. Курвиметр.	1	https://biblioschool.ru /	Беседа, практикум
5	Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые.	1	https://biblioschool.ru /	Беседа, практикум
6	Угол. Обозначение углов.	1	https://biblioschool.ru /	Беседа, практикум
7	Развернутый угол. Измерение углов.	1	https://biblioschool.ru /	Беседа, практикум
8	Равные фигуры. Построение углов.	1	https://biblioschool.ru /	Беседа, практикум
9	Прямой, острый и тупой углы.	1	https://biblioschool.ru /	Беседа, практикум
10	Смежные и вертикальные углы.	1	https://biblioschool.ru /	Беседа, практикум
11	Понятие о двугранных и многогранных углах.	1	https://biblioschool.ru /	Беседа, практикум

12	Практическая работа по теме «Углы»	1	https://biblioschool.ru /	Самостоятельная работа
13	Многоугольник, его элементы. Виды многоугольников, их свойства. Четырехугольник. Виды четырехугольников. Прямоугольник, квадрат, как частный случай прямоугольника.	1	https://biblioschool.ru /	Беседа, практикум
14	Треугольник и его элементы. Виды треугольников.	1	https://biblioschool.ru /	Беседа, практикум
15	Некоторые линии в треугольнике.	1	https://biblioschool.ru /	Беседа, практикум
16	Правильные многоугольники.	1	https://biblioschool.ru /	Беседа, практикум
17	Практическая работа «Многоугольники».	1		Самостоятельная работа
18	Защита учебных проектов	1		Индивидуальная работа
Геометрические фигуры в пространстве				
19	Предметы и их форма	1	https://biblioschool.ru /	Беседа
20	Изображение	1	https://biblioschool.ru	Беседа,

	геометрических тел.		/	практикум
21	Прямоугольный параллелепипед и куб. Их грани, вершины, ребра.	1	https://biblioschool.ru /	Беседа, практикум
22	Пирамида. Ее основание, вершина, боковые ребра.	1	https://biblioschool.ru /	Беседа, практикум
23	Развертки.	1	https://biblioschool.ru /	Беседа, самостоятельная работа
24	Практическая работа «Изготовление модели прямоугольного параллелепипеда, куба и пирамиды».	1		Практикум
Геометрические величины и их измерение				
25	Понятие о величине Единицы длины. Единицы площади. Единицы объема.	1	https://biblioschool.ru /	Беседа, самостоятельная работа
26	Старинные русские единицы измерения. Действия с составными именованными числами.	1	https://biblioschool.ru /	Беседа, практикум

27	Периметр и площадь прямоугольника, квадрата.	1	https://biblioschool.ru /	Беседа, практикум
28	Периметр треугольника. Площадь прямоугольного треугольника. Равновеликость и равносоставленност ь фигур.	1	https://biblioschool.ru /	Беседа, практикум
29	Задачи на нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда и куба.	1	https://biblioschool.ru /	Беседа, самостоятельная работа
30	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба.	1	https://biblioschool.ru /	Беседа, самостоятельная работа
31	Задачи на вычисление объема прямоугольного параллелепипеда и куба.	1	https://biblioschool.ru /	Беседа, самостоятельная работа
32	Задачи прикладного	1	https://biblioschool.ru	Самостоятельна

	характера с геометрическим содержанием.		/	я работа
33	Защита учебных проектов	1		Проект
34	Практическая работа по теме «Периметр, площадь и объем простейших геометрических фигур».	1		Практикум

6 класс

№	Наименование разделов и тем	Количество академических часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Форма проведения занятий
Геометрические фигуры на плоскости				
1	Рисунки и определения геометрических понятий.	1	https://biblioschool.ru/	Беседа
2-3	Свойства геометрических фигур. Классификация фигур по свойствам	2	https://biblioschool.ru/	Беседа
4-5	Задачи на построение. 1. Построение отрезка, равного данному. 2. Построение треугольника,	2	https://biblioschool.ru/	Практикум

	<p>равного данному. 3. Построение угла, равного данному. 4. Построение биссектрисы угла. 5. Деление отрезка пополам. 6. Построение прямой, перпендикулярной данной и проходящей через данную точку. Замечательные точки в треугольнике.</p>			
6	Практическая работа «Задачи на построение».	1		Практикум
7	Проект «Геометрические фигуры на плоскости. Правильные многоугольники».	1		Проект
Геометрические фигуры в пространстве				
8	Пространственные фигуры: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Некоторые правила, используемые при их изображении.	1	https://biblioschool.ru/	Беседа, практикум
9	Пространственное изображение фигур и их проекций (вид спереди, вид слева, вид сверху)	1	https://biblioschool.ru/	Беседа, практикум
10	Многогранники. Правильные	2	https://biblioschool.ru/	Беседа,

11	многогранники. Понятие сечения многогранника.			практикум
12	Простейшие тела вращения: цилиндр, конус, шар. Развертки цилиндра, конуса.	1	https://biblioschool.ru/	Беседа, практикум
13	Практическая работа «Изготовление моделей цилиндра и конуса».	1		Практикум
14	Проект по теме «Геометрические фигуры в пространстве».	1		Проект
Геометрические величины и их измерение				
15- 17	Измерение величин. Задачи прикладного характера, содержащие геометрический материал на вычисление длины, площади и нахождения объема геометрических фигур. Задания на действия с составными именованными числами.	3	https://biblioschool.ru/	Беседа, практикум
18- 19	Задачи на вычисление по формулам, выражающим зависимость между величинами в круге и в шаре.	2	https://biblioschool.ru/	Практикум

20-21	Задачи прикладного характера, содержащие геометрический материал на вычисление углов.	2	https://biblioschool.ru/	Практикум
22	Практическая работа «Сумма углов в треугольнике».	1		Практикум
23	Проект по теме «Геометрические величины и их измерение»	1		Проект
Прямые и окружности. Шар и сфера				
24	Углы, образованные при пересечении двух прямых третьей. Параллельные прямые. Расстояние.	1	https://biblioschool.ru/	Беседа, практикум
25	Окружность. Одно важное свойство окружности. Взаимное расположение прямой и окружности.	1	https://biblioschool.ru/	Беседа, практикум
26	Взаимное расположение двух окружностей на плоскости.	1	https://biblioschool.ru/	Беседа, практикум
27	Шар и сфера.	1	https://biblioschool.ru/	Беседа, практикум
28	Практическая работа по теме «Окружность. Сфера. Шар»	1		Практикум
29	Проект «Прямые и окружности»	1		Проект

Симметрия фигур на плоскости и в пространстве				
30	Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры на плоскости.	1	https://biblioschool.ru/	Беседа, практикум
31	Центральная симметрия.	1	https://biblioschool.ru/	Беседа, практикум
32	Зеркальная симметрия.	1	https://biblioschool.ru/	Беседа, практикум
33	Практическая работа по теме «Красота и симметрия».	1		Практикум
34	Проект «Симметрия»	1		Проект
	Итого:	34 часа		