

**Приложение № 2.2.-03 к ООП НОО (ФГОС)
(утверждено приказом № 94 от 27 июня 2019г.)**

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Математика и конструирование»**

(общеинтеллектуального направления)

Класс – 1, 2, 3, 4 (общеобразовательные)

Раздел 1.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности¹

1.1. Личностные и метапредметные результаты

Требования к результатам освоения в соответствии с ФГОС НОО (п.п.9,10,11)	Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Математика и конструирование»
<p>Личностные результаты (готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию, ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетенции, личностные качества; сформированность основ гражданской идентичности)</p> <p>1) формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;</p> <p>2) формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;</p> <p>3) формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;</p> <p>4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;</p> <p>5) принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;</p>	<p>Личностные результаты <u>У обучающегося будут сформированы:</u> внутренняя позиция на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»; широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы; учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;</p> <p>ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей; способность к оценке своей учебной деятельности; основы гражданской идентичности, своей этнической принадлежности в форме осознания «Я» как члена семьи, представителя народа, гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие;</p> <p>ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей; знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение; развитие этических чувств – стыда, вины, совести как</p>

¹ Личностные и метапредметные результаты освоения курса «Математика и конструирование» имеют первостепенное значение в качестве результата освоения программы курса. Результаты освоения курса адекватно отражают требования ФГОС НОО, уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов, представленных в ФГОС НОО, передают специфику целей и задач изучения курса на уровне начального общего образования. В рабочей программе планируемые результаты сформированы путем выборки из ООП НОО ОО; уточнены с позиций их достижения обучающимися во внеурочной образовательной деятельности и их оценки в ходе проведения учителем процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Для обучающихся с ОВЗ используются планируемые результаты освоения междисциплинарной программы «Формирование универсальных учебных действий» и предметные результаты, представленные только в блоке «Выпускник научится».

<p>6) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;</p> <p>7) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;</p> <p>8) развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;</p> <p>9) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;</p> <p>10) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.</p>	<p>регуляторов морального поведения; понимание чувств других людей и сопереживание им; установка на здоровый образ жизни; основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения; чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.</p> <p><u>Обучающийся получит возможность для формирования:</u> внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к ОО, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения; устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач; адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности; положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»; установки на здоровый образ жизни и её реализации в реальном поведении и поступках; осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни; осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь другим и обеспечение их благополучия.</p>
<p>Метапредметные результаты (освоенные обучающимися УУД (познавательные, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться, и межпредметными понятиями)</p> <p>1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;</p> <p>2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;</p> <p>3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;</p>	<p>Метапредметные результаты</p> <p>Регулятивные УУД: Обучающийся научится: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане; учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (в случае работы в интерактивной среде пользоваться реакцией среды решения задачи); оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной</p>

- 4) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- 5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- 6) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- 7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- 8) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;
- 9) овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;
- 10) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- 11) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- 12) определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;

оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области; адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей; различать способ и результат действия; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках.

Обучающийся получит возможность научиться:
в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи; преобразовывать практическую задачу в познавательную; самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале; осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания; самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные УУД:

Обучающийся научится:

понимать смысл слов (слева, справа, сверху, внизу и др.), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости; описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: слева, справа, левее, правее; сверху, внизу, выше, ниже; перед, за, между и др.; находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, четырехугольника и т. д.), круга; распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линии, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг); находить сходство и различие геометрических фигур (прямая, отрезок, луч); измерять (с помощью линейки) и записывать длину (предмета, отрезка), используя изученные единицы длины (сантиметр и дециметр) и соотношения между

13) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;

14) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;

15) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

16) умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета; формирование начального уровня культуры пользования словарями в системе универсальных учебных действий.

ними; чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки;

выбирать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету.

Обучающийся получит возможность научиться:
выделять изученные фигуры в более сложных фигурах (количество отрезков, которые образуются, если на отрезке поставить одну точку (две точки), не совпадающие с его концами); соотносить и сравнивать величины (например, располагать в порядке убывания (возрастания) длины: 1 дм, 8 см, 13 см).

Коммуникативные УУД:

Обучающийся научится:

адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения; допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии; учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

формулировать собственное мнение и позицию; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; задавать вопросы;

адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Обучающийся получит возможность научиться:

учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной; учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учета интересов и позиций всех участников;

с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру

	<p>необходимую информацию как ориентир для построения действия;</p> <p>задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;</p> <p>осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;</p> <p>адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.</p>
--	--

2. Предметные результаты²

Требования к результатам освоения в соответствии с ФГОС НОО	Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Математика и конструирование»
<p>Математика информатика</p> <p>1) использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;</p> <p>2) овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;</p> <p>3) приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;</p> <p>4) умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками,</p>	<p>1 класс:</p> <p>Пространственные отношения. Геометрические фигуры.</p> <p>Обучающийся научится: понимать смысл слов (слева, справа, сверху, внизу и др.), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости; описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: слева, справа, левее, правее; сверху, внизу, выше, ниже; перед, за, между и др.; находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, четырёхугольника и т. д.), круга; распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линии, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг); находить сходство и различие геометрических фигур (прямая, отрезок, луч).</p> <p><i>Обучающийся получит возможность научиться:</i></p>

² В рабочей программе предметные результаты курса «Математика и конструирование» разработаны на основе планируемых предметных результатов освоения обучающимися 1-4-х классов ООП НОО ОО по учебному предмету «Математика» (предметная область «Математика и информатика»).

<p>совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;</p> <p>5) приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.</p>	<p><i>выделять изученные фигуры в более сложных фигурах (количество отрезков, которые образуются, если на отрезке поставить одну точку (две точки), не совпадающие с его концами).</i></p> <p>Геометрические величины Обучающийся научится: измерять (с помощью линейки) и записывать длину (предмета, отрезка), используя изученные единицы длины (сантиметр и дециметр) и соотношения между ними; чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки; выбирать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету. <i>Обучающийся получит возможность научиться: соотносить и сравнивать величины (например, располагать в порядке убывания (возрастания) длины: 1 дм, 8 см, 13 см).</i></p> <p>2 класс</p> <p>Геометрические величины Обучающийся научится: определять длину отрезка с помощью измерительной линейки; находить длину ломаной; находить периметр многоугольника, в т.ч. треугольника, прямоугольника и квадрата; применять единицу измерения длины – метр (м) и соотношения: $10\text{см}=1\text{дм}$, $10\text{дм}=1\text{м}$, $100\text{мм}=1\text{дм}$, $100\text{см}=1\text{м}$. <i>Обучающийся получит возможность научиться: выбирать удобные единицы длины для измерения длины отрезка, длины ломаной; периметра многоугольника; оценивать длину отрезка приближенно (на глаз).</i></p> <p>3 класс</p> <p>Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Обучающийся научится: описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости; находить равные фигуры, используя приемы наложения, сравнения фигур на клетчатой бумаге; классифицировать треугольники на равнобедренные и разносторонние, различать равносторонние треугольники; строить квадрат и прямоугольник по заданным значениям длин сторон с помощью линейки и угольника; распознавать прямоугольный параллелепипед, находить на модели</p>
---	--

прямоугольного параллелепипеда его элементы: вершины, грани, ребра; находить в окружающей обстановке предметы в форме прямоугольного параллелепипеда. *Обучающийся получит возможность научиться:*

копировать изображение прямоугольного параллелепипеда на клетчатой бумаге; располагать модель прямоугольного параллелепипеда в пространстве согласно заданному описанию;

конструировать модель прямоугольного параллелепипеда по его развертке.

Геометрические величины

Обучающийся научится: определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;

вычислять периметр многоугольника, в т.ч. треугольника, прямоугольника и квадрата; применять единицу измерения длины километр и соотношения: $1\text{ км}=1000\text{ м}$, $1\text{ м}=1000\text{ мм}$;

вычислять площадь прямоугольника и квадрата; использовать единицы измерения площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, и соотношения между ними: $1\text{ см}^2=100\text{ мм}^2$, $1\text{ дм}^2=100\text{ см}^2$, $1\text{ м}^2=100\text{ дм}^2$;

оценивать длины сторон прямоугольника; расстояние приближенно (на глаз).

Обучающийся получит возможность научиться: сравнивать фигуры на площади;

находить и объединять равновеликие плоские фигуры в группы;

находить площадь ступенчатой фигуры разными способами.

4 класс

Пространственные отношения.

Геометрические фигуры.

Выпускник научится: описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

распознавать на чертеже окружность и круг, называть и показывать их элементы (центр, радиус, диаметр), характеризовать свойства этих фигур;

классифицировать углы на острые, прямые и тупые;

использовать чертежный треугольник для определения вида угла на чертеже;

выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью

	<p>линейки, угольника; использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;</p> <p>распознавать шар, цилиндр, конус; конструировать модель шара из пластилина, исследовать и характеризовать свойства цилиндра, конуса;</p> <p>находить в окружающей обстановке предметы шарообразной, цилиндрической и конической формы.</p> <p><i>Выпускник получит возможность научиться: копировать и преобразовывать изображение прямоугольного параллелепипеда (пирамиды) на клетчатой бумаге, дорисовывая недостающие элементы;</i></p> <p><i>располагать модель цилиндра (конуса) в пространстве согласно заданному описанию; конструировать модель цилиндра (конуса) по его развертке; исследовать свойства цилиндра, конуса.</i></p> <p>Геометрические величины</p> <p>Выпускник научится:</p> <p>определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;</p> <p>вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;</p> <p>применять единицу измерения длины – миллиметр и соотношения: $1\text{м}=1000\text{мм}$; $10\text{мм}=1\text{см}$, $1000000\text{мм}=1\text{км}$;</p> <p>применять единицы измерения площади: квадратный миллиметр (мм^2), квадратный километр (км^2), ар (а), гектар (га) и соотношения: $1\text{см}^2=100\text{мм}^2$, $100\text{м}^2=1\text{а}$, $10000\text{м}^2=1\text{га}$, $1\text{км}^2=100\text{га}$; оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).</p> <p><i>Выпускник получит возможность научиться: находить периметр и площадь плоской ступенчатой фигуры по указанным на чертеже размерам; решать задачи практического характера на вычисление периметра и площади комнаты, квартиры, класса и т.д.</i></p>
--	--

Раздел 2.

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

1 класс (33 часа)

1. Вводное занятие. Знакомство обучающихся с основным содержанием курса. Знакомство с понятием конструирование. Введение в курс «Математика и конструирование». Инструктаж по охране труда и технике безопасности. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией. Виды деятельности: Обучающиеся

слушают инструктаж по правилам безопасного поведения; знакомятся со школьными принадлежностями, необходимыми для изучения данного курса.

2. Точка. Линия. Изображение точки и линии на бумаге. Знакомство обучающихся с понятием точка, линия. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся ставить точки, проводить линии, чертить прямую по линейке.

3. Прямая, кривая линии. Знакомство обучающихся с видами линий – прямая, кривая. (4 часа) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся ставить точки, проводить линии, чертить прямую по линейке.

4. Отрезок. Знакомство обучающихся с понятием отрезок. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся чертить отрезки, находить отрезки в составе различных фигур.

5. Обозначение геометрических фигур буквами. Знакомство обучающихся с буквами латинского алфавита для обозначения геометрических фигур. (2 часа) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся обозначать буквами изученные геометрические фигуры.

6. Конструирование модели «Самолёт» из бумажных полосок. Знакомство обучающихся с моделью самолёта и деталями, составляющими самолёт. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся вырезать по заготовкам бумажные полоски разной длины, конструировать модели объектов по образцам, когда требуется изготовление дополнительных деталей.

7. Луч. Вычерчивание луча. Знакомство обучающихся с понятием луч. (2 часа) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся чертить луч.

8. Сантиметр. Сравнение отрезков по длине разными способами. Знакомство обучающихся с понятием сантиметр. (2 часа) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: измерять длину отрезков, выражать её в сантиметрах, сравнивать и упорядочивать отрезки по длине.

9. Угол. Знакомство обучающихся с понятием угол. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся выделять углы разных видов в разных фигурах.

10. Виды углов: прямой, тупой, острый. Знакомство обучающихся с видами углов. (2 часа) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся распознавать все виды углов, строить все виды углов с помощью угольника.

11. Ломаная. Длина ломаной. Знакомство обучающихся с понятием ломаная. (2 часа) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся распознавать и чертить ломаные, определять длину ломаной разными способами.

12. Многоугольник. Знакомство обучающихся с понятием многоугольник (2 часа) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа.

Виды деятельности: обучающиеся учатся распознавать и называть многоугольники разных видов, распознавать многоугольники по числу сторон: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др.

13. Прямоугольник. Знакомство обучающихся с понятием прямоугольник. (2 часа) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся выделять прямоугольник из множества четырёхугольников, изображать прямоугольник на клетчатой бумаге.

14. Квадрат. Знакомство обучающихся с понятием квадрат. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся выделять квадраты из множества четырёхугольников, изображать квадрат на клетчатой бумаге.

15. Единицы длины: дециметр, метр. Знакомство обучающихся с понятием дециметр, метр. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся соотносить единицы измерения длины, преобразовывать единицы длины.

16. Изготовление геометрического набора треугольников. Закрепление обучающимися видов геометрических фигур. (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся изготавливать аппликации по образцу из подготовленных элементов геометрических фигур.

17. Повторение пройденного материала за год. Закрепление обучающимися изученного материала в 1 классе. (4 часа) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся закрепляют изученный материал в 1 классе.

18. Знакомство с техникой «Оригами». Изготовление аппликации «Гриб», «Бабочка». Знакомство с понятием оригами. (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся работать в технике оригами.

19. Итоговая практическая работа. Контроль знаний обучающихся, полученных в течение года. (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся самостоятельно выполняют практическую работу.

20. Изготовление аппликации «Рыбка», «Зайчик». Знакомство с понятием оригами. (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся работать в технике оригами.

2 класс (34 часа)

1. Повторение геометрического материала. Закрепление изученного геометрического материала в 1 классе. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией. Виды деятельности: Обучающиеся слушают инструктаж по правилам безопасного поведения; повторяют изученный в 1 классе геометрический материал

2. Виды углов. Знакомство обучающихся с понятием угол, его видами. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся распознавать виды углов, строить углы с помощью линейки.

3. Отрезок. Длина отрезка. Ломаная. Знакомство обучающихся с понятиями – отрезок, ломаная. (2 часа) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся чертить отрезок, ломаную и измерять его длину с помощью линейки.

4. Прямоугольник. (3 часа). Знакомство обучающихся с понятием – прямоугольник, со свойством противоположных сторон и диагоналями прямоугольника. Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся вычерчивать прямоугольник на клетчатой бумаге, находить противоположные стороны, выделять диагонали.

5. Квадрат. Диагонали квадрата. Знакомство обучающихся с понятием квадрат, диагоналями квадрата. (3 часа) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией,

практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся вычерчивать квадрат на клетчатой бумаге, выделять его диагонали.

6. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге. Знакомство обучающихся с нелинованной бумагой. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертежного треугольника.

7. Середина отрезка. Знакомство обучающихся с понятием середина отрезка. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся чертить отрезок и находить его середину с помощью линейки.

8. Построение отрезка с помощью циркуля. Знакомство обучающихся с новым видом построения отрезка. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся находить середину отрезка с помощью циркуля.

9. Практическая работа: «Изготовление пакета для счетных палочек». Закрепление обучающимися изученного материала – построение прямоугольника и квадрата. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся изготавливать изделия с использованием заготовок, имеющих форму прямоугольника (квадрата).

10. Практическая работа «Изготовление подставки для кисточки». Закрепление обучающимися изученного материала – построение прямоугольника и квадрата. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся изготавливать изделия с использованием заготовок, имеющих форму прямоугольника (квадрата).

11. Преобразование фигур по заданному правилу и по воображению. (1 час) Закрепление обучающимися изученного материала – построение прямоугольника и квадрата. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся изготавливать изделия с использованием заготовок, имеющих форму прямоугольника (квадрата).

12. Окружность. Круг. Знакомство обучающихся с понятием окружность, круг (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся чертить окружность, распознавать окружность и круг.

13. Центр, радиус окружности. Знакомство обучающихся с понятием центр, радиус. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся чертить окружность, находить центр, радиус.

14. Диаметр окружности. Знакомство обучающихся с понятием диаметр. (2 часа) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся чертить окружность, находить диаметр.

15. Изготовление ребристого шара. Закрепление обучающимися изученного материала – построение окружности и круга. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся вырезать круги и использовать их для изготовления описанного изделия, изменять изготовленное изделие по предложенному условию.

16. Повторение пройденного материала по теме «Окружность» Закрепление обучающимися изученного материала. (1 час). Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся закрепляют умения вычерчивать круг и окружность с помощью циркуля, обозначать их элементы.

17. Изготовление аппликации «Цыпленок». Закрепление обучающимися изученного материала по теме «Окружность» (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся вырезать круги и использовать их для изготовления описанного изделия, изменять изготовленное изделие по предложенному условию.

18. Деление окружности на 6 равных частей. Закрепление обучающимися навыков построения окружности. (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся делить окружность на 6 равных частей с использованием циркуля.

19. Изготовление закладки для книги. Закрепление обучающимися навыков построения геометрических фигур. (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся читать и использовать простейший чертеж для изготовления предложенного изделия.

20. Технологическая карта. Составление плана действий по технологической карте. Знакомство обучающихся с понятием технологическая карта (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся читать технологическую карту и выполнять по ней действия, читать чертеж и изготавливать по чертежу несложные изделия.

21. Изготовление аппликации «Автомобиль». Закрепление обучающимися навыков читать и выполнять чертёж изделия. (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся вносить изменения в изделие по изменениям в чертеже и наоборот, выполнять чертеж по рисунку изделия.

22. Изготовление модели складного метра. Закрепление обучающимися навыков читать и выполнять чертёж изделия. (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся читать технологическую карту и выполнять по ней действия, читать чертеж и изготавливать по чертежу несложные изделия.

23. Изготовление аппликации «Трактор с тележкой». Закрепление обучающимися навыков читать и выполнять чертёж изделия. (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся дополнять чертеж недостающим размером.

24. Изготовление аппликации «Экскаватор». Закрепление обучающимися навыков читать и выполнять чертёж изделия. (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся дополнять чертеж недостающим размером.

25. «Оригами». Изготовление изделия «Воздушный змей» Знакомство обучающихся с техникой оригами (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся изготавливать по чертежу несложные изделия, в технике оригами.

26. Итоговая практическая работа. Контроль знаний обучающихся, полученных в течение года. (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся самостоятельно выполняют практическую работу.

27. Изготовление изделий «Щенок», «Жук». Знакомство обучающихся с техникой оригами (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся изготавливать по чертежу несложные изделия, в технике оригами.

28. Работа с набором «Конструктор». Знакомство обучающихся с техникой конструктор. (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов.

3 класс (34 часа)

1 Повторение геометрического материала. Закрепление обучающимися изученного геометрического материала во 2 классе. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией.

Виды деятельности: обучающиеся слушают инструктаж по правилам безопасного поведения; повторяют изученный во 2 классе геометрический материал

2. Отрезок. Построение отрезка с помощью циркуля. Закрепление обучающимися с понятия отрезок. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся закрепляют геометрический материал: многоугольники; строят отрезки с использованием циркуля.

3. Треугольник. Виды треугольников по сторонам. Знакомство обучающихся с понятиями – треугольник, виды треугольников. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся различать треугольники по сторонам и по углам.

4. Построение треугольника по трём сторонам (1 час). Приобретение обучающимися навыков построения треугольников. Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся строить треугольник по трём сторонам с использованием циркуля и линейки.

5. Соотношение между сторонами треугольника. Приобретение обучающимися навыков построения треугольников. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся строить треугольник по трём сторонам с использованием циркуля и линейки.

6. Конструирование фигур из треугольников. Закрепление обучающимися видов треугольников (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся конструировать фигуры из треугольников различных видов.

7. Виды треугольников по углам. Знакомство обучающихся с видами треугольников по углам. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся вычерчивать и распознавать треугольники разных видов.

8. Вершины, грани и рёбра пирамиды. Знакомство обучающихся с понятием – пирамида и её составляющими. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся изготавливать каркасную модель треугольной пирамиды из счётных палочек.

9. Изготовление модели правильной треугольной пирамиды. Знакомство обучающихся с видом правильной пирамиды. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся изготавливать каркасную модель правильной треугольной пирамиды из счётных палочек.

10. Изготовление из бумажных полосок игрушки. (1 час). Знакомство обучающихся с техникой изготовления игрушки. Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся изготавливать геометрическую игрушку «Флексагон», применять полученные знания при выполнении заданий в рабочей тетради.

11. Периметр многоугольника (1 час) Знакомство обучающихся с понятием периметр многоугольника. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся вычислять периметр многоугольника, прямоугольника, квадрата.

12. Свойства диагоналей прямоугольника. Закрепление обучающимися понятия диагонали прямоугольника, свойства диагоналей прямоугольника. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся вычислять периметр многоугольника, использовать свойства диагоналей прямоугольника при вычислении периметра треугольника.

13. Вычерчивание прямоугольника на нелинованной бумаге. Закрепление обучающимися техники построения прямоугольника на нелинованной бумаге. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся строить прямоугольник на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.

14. Изготовление по чертежу аппликации «Домик». Закрепление обучающимися навыков конструирования геометрических фигур. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся изготавливать по чертежу аппликацию из различных частей определённым образом разрезанного квадрата.

15. Закрепление пройденного материала по теме «Периметр многоугольника». Закрепление обучающимися изученного материала (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся вычислять периметр многоугольника, использовать свойства диагоналей квадрата и прямоугольника при вычислении периметра.

16. Изготовление по чертежу аппликации «Бульдозер» Закрепление обучающимися изученного материала. (1 час). Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся изготавливать по чертежу аппликацию.

17. Изготовление по технологической карте композиции «Яхты в море». Закрепление обучающимися навыков построения геометрических фигур (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся выстраивать композиции по технологической карте.

18. Площадь фигуры. Единицы площади. Знакомство обучающихся с понятием - площадь. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся сравнивать площади многоугольников, вычислять площадь прямоугольника, квадрата.

19. Площадь прямоугольного треугольника. Знакомство обучающихся с понятием – площадь прямоугольного треугольника. (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников и квадратов, площадь прямоугольного треугольника

20. Вычерчивание окружности (круга). Закрепление обучающимися знаний по теме «Окружность», навыков построения окружности. (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся вычерчивать круг с помощью циркуля, делить круг на 2,4,8 равных частей.

21. Изготовление многолепесткового цветка из цветной бумаги. Закрепление обучающимися знаний по теме «Окружность», навыков построения окружности. (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся изготавливать многолепестковый цветок из цветной бумаги с использованием умения делить окружность (круг) на 8 равных частей

22. Деление окружности (круга) на 3,6,12 равных частей. Приобретение навыков обучающихся делить окружность на несколько равных частей. (1 час) Формы организации:

практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся делить окружность (круг) на 3,6,12 равных частей.

23. Изготовление модели часов с круглым циферблатом. Закрепление обучающимися знаний по теме «Окружность», навыков построения и деления окружности. (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся изготавливать модель часов с использованием умения делить окружность (круг) на 12 равных частей.

24. Взаимное расположение окружностей на плоскости. Закрепление обучающимися знаний по теме «Окружность», навыков построения окружности. (1 час) Формы организации: практическая работа.

Виды деятельности: обучающиеся учатся чертить пересекающиеся, непересекающиеся (в том числе концентрические) окружности.

25. Деление отрезка пополам с помощью циркуля и линейки без делений. Закрепление обучающимися изученного материала по теме «Отрезок» (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся выполнять деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки без делений.

26. Взаимное расположение окружностей на плоскости. Закрепление обучающимися изученного материала по теме «Отрезок» (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся строить практическим способом треугольник, вписанный в круг.

27. Изготовление аппликации «Паровоз». Закрепление обучающимися изученного материала. (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся изготавливать аппликацию, проводя нужные измерения, сделав чертёж.

28. Изготовление набора для геометрической игры «Танграм». Закрепление обучающимися изученного геометрического материала (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся изготовить набор для геометрической игры «Танграм», составлять различные фигуры из всех её элементов.

29. Изготовление из бумаги изделия «Лебедь» способом оригами. Знакомство обучающихся с техникой «Оригами» (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся работать в технике «оригами», изготовить из бумаги изделие «Лебедь».

30. Техническое моделирование. Знакомство обучающихся с понятием – моделирование (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся знакомиться с транспортирующими машинами: их назначением, особенностями, устройством, использованием.

31. Изготовление из деталей конструктора подъёмного крана. Знакомство обучающихся с конструктором и его деталями (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся собирать несложные изделия из набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов.

32. Итоговая практическая работа. Контроль знаний обучающихся, полученных в течение года. (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся самостоятельно выполняют практическую работу.

33. Изготовление модели действующего транспортёра. Знакомство обучающихся с конструктором и его деталями (2 часа) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся собирать несложные изделия из набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов.

4 класс (34 часа)

1. Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда. Знакомство обучающихся с понятием прямоугольный параллелепипед и его элементами. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией. Виды деятельности: обучающиеся учатся изготавливать модели прямоугольных параллелепипедов.

2. Свойства граней и ребер прямоугольного параллелепипеда. Знакомство обучающихся со свойствами прямоугольного параллелепипеда. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся изготавливать модели прямоугольных параллелепипедов.

3. Развертка прямоугольного параллелепипеда. Знакомство обучающихся с понятиями – развёртка объёмной геометрической фигуры. (2 часа) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся изготавливать модели прямоугольных параллелепипедов с использованием развёрток и каркасной модели из кусков проволоки.

4. Куб. Элементы куба: грани, ребра, вершины. Знакомство обучающихся с понятиями куб и его элементами. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся изготавливать модели куба с использованием развёрток каркасной модели из счётных палочек.

5. Свойства граней и ребер куба. Знакомство обучающихся со свойствами граней и ребер куба. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся изготавливать модели куба с использованием развёрток каркасной модели из счётных палочек.

6. Развертка куба. Изготовление каркасной модели прямоугольного параллелепипеда (куба). Знакомство обучающихся с развёрткой куба. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся изготавливать модели куба с использованием развёрток каркасной модели из счётных палочек.

7. Вычерчивание развертки и изготовление модели прямоугольного параллелепипеда (куба). Знакомство обучающихся с вычерчиванием развёртки и изготовлением модели прямоугольного параллелепипеда. (3 часа) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся изготавливать модели куба с использованием развёрток каркасной модели из счётных палочек.

8. Изготовление модели куба сплетением из трех полосок. Знакомство обучающихся с моделью куба. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся изготавливать модели куба с использованием развёрток каркасной модели из счётных палочек.

9. Изготовление моделей объектов, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда (платяной шкаф, гараж). Знакомство обучающихся с моделями объектов прямоугольной формы. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся изготавливать по чертежу модели объектов.

10. Изображение прямоугольного параллелепипеда в трех проекциях. (1 час). Знакомство обучающихся с тремя проекциями прямоугольного параллелепипеда. Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся читать чертёж прямоугольного параллелепипеда, заданный в трёх проекциях.

11. Чтение чертежа прямоугольного параллелепипеда в трёх проекциях. (1 час) Знакомство обучающихся с тремя проекциями прямоугольного параллелепипеда. Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся читать чертёж прямоугольного параллелепипеда, заданный в трёх проекциях.

12. Соотнесение чертежа и рисунка прямоугольного параллелепипеда. Знакомство обучающихся со способом соотнесения чертежа и рисунка. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся соотносить чертёж и рисунок прямоугольного параллелепипеда.

13. Чертёж куба в трёх проекциях. Знакомство обучающихся со способами изображения куба в трёх проекциях. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся читать чертёж куба, заданный в трёх проекциях.

14. Чтение чертежа куба в трёх проекциях. Знакомство обучающихся с навыками чтения чертежа куба. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся читать чертёж куба, заданный в трёх проекциях.

15. Соотнесение чертежа и рисунка куба. Знакомство обучающихся с соотнесением чертежа и рисунка. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся соотносить чертёж и рисунок куба.

16. Изготовление по чертежу прямоугольного параллелепипеда модели гаража. Закрепление обучающимися темы «Прямоугольный параллелепипед» (1 час). Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся изготавливать по чертежу модель гаража.

17. Осевая симметрия. Знакомство обучающихся с понятием – осевая симметрия. (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся проводить практическими и графическими способами оси симметрии в фигурах.

18. Выделение фигур, имеющих и не имеющих оси симметрии. Знакомство обучающихся с фигурами имеющими и не имеющими оси симметрии. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся проводить практическими и графическими способами оси симметрии в фигурах.

19. Вычерчивание фигур, симметричных заданным, относительно заданной оси симметрии. Знакомство обучающихся с фигурами имеющими и не имеющими оси симметрии. (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся проводить практическими и графическими способами оси симметрии в фигурах.

20. Повторение геометрического материала. Закрепление обучающимися изученных объёмных геометрических фигур (2 часа). Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся закрепляют изученный материал.

21. Соотнесение цилиндра и предметов окружающей действительности, имеющих форму цилиндра. Знакомство обучающихся с предметами, имеющими форму цилиндра. (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся находить в окружающей действительности предметы цилиндрической формы.

22. Изготовление модели цилиндра. Знакомство обучающихся с моделью цилиндра. (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся изготавливать по чертежу модели объектов, имеющих цилиндрическую форму.

23 Изготовление по чертежу подставки под карандаши. Закрепление обучающимися знаний по теме «Цилиндр». (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся изготавливать по чертежу модели объектов, имеющих цилиндрическую форму.

24. Знакомство с шаром и сферой.. Знакомство обучающихся с понятием – шар и сфера. (1 час) Формы организации: аудиторное занятие с презентацией, практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся находить в окружающей действительности предметы шаровидной формы.

25. Изготовление модели асфальтового катка. Закрепление обучающимися изученного материала по теме «Шар, сфера» (1час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся изготавливать по чертежу модели объектов, имеющих шаровидную форму.

26. Изготовление набора «Монгольская игра». Закрепление обучающимися изученного материала по теме «Шар, сфера» (1час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся изготавливать по чертежу модели объектов, имеющих шаровидную форму.

27. Итоговая практическая работа. Контроль знаний обучающихся, полученных в течение года. (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся самостоятельно выполняют практическую работу.

28. Оригами — «Лиса и журавль» Знакомство обучающихся с техникой «Оригами» (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся работать в технике «оригами», изготовить из бумаги изделие «Лиса и журавль» способом оригами.

29. Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и построение столбчатых диаграмм. Знакомство обучающихся с понятием – диаграмма. (1 час) Формы организации: практическая работа. Виды деятельности: обучающиеся учатся строить, читать диаграммы.

Раздел 3.

Тематическое планирование

1 класс (33 часа)

№ занятия	Название раздела, темы	Кол-во часов
1	Вводное занятие. Знакомство учащихся с основным содержанием курса.	1
2	Точка. Линия. Изображение точки и линии на бумаге.	1
3	Прямая, кривая линии.	1
4	Прямая, кривая линии.	1
5	Прямая, кривая линии.	1
6	Прямая, кривая линии.	1
7	Отрезок.	1
8	Обозначение геометрических фигур буквами.	1
9	Обозначение геометрических фигур буквами.	1
10	Конструирование модели «Самолёт» из бумажных полосок.	1
11	Луч.	1
12	Вычерчивание луча.	1
13	Сантиметр.	1

14	Сравнение отрезков по длине разными способами.	1
15	Угол.	1
16	Виды углов: прямой, тупой, острый.	1
17	Изготовление моделей различных углов.	1
18	Ломаная.	1
19	Длина ломаной.	1
20	Многоугольник.	1
21	Классификация многоугольников по числу сторон.	1
22	Прямоугольник.	1
23	Изображение прямоугольника на бумаге в клетку.	1
24	Квадрат.	1
25	Единицы длины: дециметр, метр.	1
26	Изготовление геометрического набора треугольников.	1
27	Изготовление аппликаций «Домик», «Чайник», «Ракета».	1
28	Изготовление узоров из геометрических фигур.	1
29	Повторение пройденного материала за год.	1
30	Повторение пройденного материала за год.	1
31	Знакомство с техникой «Оригами». Изготовление аппликации «Гриб», «Бабочка».	1
32	Итоговая практическая работа.	1
33	Изготовление аппликации «Рыбка», «Зайчик».	1
ИТОГО		33

2 класс (34 часа)

№ занятия	Название раздела, темы	Кол-во часов
1	Повторение геометрического материала.	1
2	Виды углов	1
3	Отрезок. Длина отрезка. Ломаная.	1
4	Отрезок. Длина отрезка. Ломаная.	1
5	Прямоугольник.	1
6	Свойство сторон прямоугольника.	1
7	Диагонали прямоугольника.	1
8	Квадрат. Диагонали квадрата.	1
9	Квадрат. Диагонали квадрата.	1
10	Квадрат. Диагонали квадрата.	1
11	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге.	1
12	Середина отрезка.	1
13	Построение отрезка с помощью циркуля.	1
14	Практическая работа: «Изготовление пакета для счетных палочек».	1
15	Практическая работа «Изготовление подставки для кисточки».	1
16	Преобразование фигур по заданному правилу и по воображению.	1
17	Окружность. Круг.	1
18	Центр, радиус окружности.	1
19	Диаметр окружности.	1
20	Диаметр окружности.	1
21	Изготовление ребристого шара.	1
22	Повторение пройденного материала по теме «Окружность»	1
23	Изготовление аппликации «Цыплёнок»	1
24	Деление окружности на 6 равных частей.	1
25	Изготовление закладки для книги.	1

26	Технологическая карта. Составление плана действий по технологической карте.	1
27	Изготовление аппликации «Автомобиль».	1
28	Изготовление модели складного метра.	1
29	Изготовление аппликации «Трактор с тележкой».	1
30	Изготовление аппликации «Экскаватор».	1
31	«Оригами». Изготовление изделия «Воздушный змей».	1
32	Итоговая практическая работа.	1
33	Изготовление изделий «Щенок», «Жук».	1
34	Работа с набором «Конструктор».	1
ИТОГО		34

3 класс (34 часа)

№ занятия	Название раздела, темы	Кол-во часов
1	Повторение геометрического материала.	1
2	Отрезок. Построение отрезка с помощью циркуля.	1
3	Треугольник. Виды треугольников по сторонам.	1
4	Построение треугольника по трем сторонам.	1
5	Соотношение между сторонами треугольника.	1
6	Конструирование фигур из треугольников.	1
7	Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный.	1
8	Вершины, грани и рёбра пирамиды.	1
9	Изготовление модели правильной треугольной пирамиды.	1
10	Изготовление из бумажных полосок игрушки.	1
11	Периметр многоугольника.	1
12	Свойства диагоналей прямоугольника.	1
13	Вычерчивание прямоугольника на нелинованной бумаге.	1
14	Изготовление по чертежу аппликации «Домик».	1
15	Закрепление пройденного материала по теме «Периметр многоугольника»	1
16	Изготовление по чертежу аппликации «Бульдозер».	1
17	Изготовление по технологической карте композиции «Яхты в море»	1
18	Площадь фигуры. Единицы площади.	1
19	Площадь прямоугольного треугольника.	1
20	Вычерчивание окружности (круга).	1
21	Изготовление многолепесткового цветка из цветной бумаги.	1
22	Деление окружности (круга) на 3,6,12 равных частей.	1
23	Изготовление модели часов с круглым циферблатом.	1
24	Взаимное расположение окружностей на плоскости.	1
25	Деление отрезка пополам с помощью циркуля и линейки без делений.	1
26	Взаимное расположение окружностей на плоскости.	1
27	Изготовление аппликации «Паровоз».	1
28	Изготовление набора для геометрической игры «Танграм»	1
29	Изготовление из бумаги изделия «Лебедь» способом оригами.	1
30	Техническое моделирование.	1
31	Изготовление из деталей конструктора подъёмного крана.	1
32	Итоговая практическая работа.	1
33	Изготовление модели действующего транспортёра.	1
34	Изготовление модели действующего транспортёра.	1
ИТОГО		34

4 класс (34 часа)

№ занятия	Название раздела, темы	Кол-во часов
1	Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда.	1
2	Свойства граней и ребер прямоугольного параллелепипеда	1
3	Развертка прямоугольного параллелепипеда.	1
4	Развертка прямоугольного параллелепипеда.	1
5	Куб. Элементы куба: грани, ребра, вершины.	1
6	Свойства граней и ребер куба.	1
7	Развертка куба. Изготовление каркасной модели прямоугольного параллелепипеда (куба).	1
8	Вычерчивание развертки и изготовление модели прямоугольного параллелепипеда (куба).	1
9	Вычерчивание развертки и изготовление модели прямоугольного параллелепипеда (куба).	1
10	Вычерчивание развертки и изготовление модели прямоугольного параллелепипеда (куба).	1
11	Изготовление модели куба сплетением из трех полосок.	1
12	Изготовление моделей объектов, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда (платяной шкаф, гараж).	1
13	Изображение прямоугольного параллелепипеда в трех проекциях.	1
14	Чтение чертежа прямоугольного параллелепипеда в трёх проекциях.	1
15	Соотнесение чертежа и рисунка прямоугольного параллелепипеда.	1
16	Чертёж куба в трёх проекциях.	1
17	Чтение чертежа куба в трёх проекциях.	1
18	Соотнесение чертежа и рисунка куба.	1
19	Изготовление по чертежу прямоугольного параллелепипеда модели гаража.	1
20	Осевая симметрия.	1
21	Выделение фигур, имеющих и не имеющих оси симметрии.	1
22	Вычерчивание фигур, симметричных заданным, относительно заданной оси симметрии.	1
23	Повторение геометрического материала.	1
24	Повторение геометрического материала.	1
25	Представление о цилиндре.	1
26	Соотнесение цилиндра и предметов окружающей действительности, имеющих форму цилиндра.	1
27	Изготовление модели цилиндра.	1
28	Изготовление по чертежу подставки под карандаши.	1
29	Знакомство с шаром и сферой.	1
30	Изготовление модели асфальтового катка.	1
31	Изготовление набора «Монгольская игра»	1
32	Итоговая практическая работа.	1
33	Оригами — «Лиса и журавль»	1
34	Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и построение столбчатых диаграмм.	1
ИТОГО		34