

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа с. Старое Ермаково
муниципального района Камышлинский Самарской области**

Проверено

Зам. Директора по УВР

_____/Шайхутдинова Р.И./

« 24 » 08 2022 г.

Утверждаю

Директор ГБОУ СОШ

с. Старое Ермаково

_____/Гимадиева

Р.Х./

Приказ № 49-од от

« 24 » 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет (курс) внеурочная деятельность « Наглядная геометрия» Класс 4

Количество часов по учебному плану 34 часа в год 1 час в неделю.

Составлена в соответствии с Примерной рабочей программой по внеурочной деятельности.

Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.

Рассмотрена на заседании МО учителей начальных классов

Протокол № 1 от «24» 08 2022 г.

Председатель МО _____/Каримова З.С./

Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Наглядная геометрия» для обучающихся 4 класса ГБОУ СОШ с. Старое Ермаково м.р.Камышлинский Самарской области разработана на основе следующих документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования
- Образовательной программы начального общего образования ГБОУ СОШ с. Старое Ермаково м.р.Камышлинский Самарской области

Основная цель обучения математике по курсу «Наглядная геометрия» в 4 классе состоит в формировании всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят ученика к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе.

Исходя из общих положений концепции математического образования, начальный курс математики призван решать следующие **задачи**:

- Развитие математической речи, логического и алгоритмического мышления, воображения.
- Обеспечение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

В соответствии с учебным планом курс «Наглядная геометрия» в 4 классе изучается 1 час в неделю. На обучение наглядной геометрии отводится 34 недели **(34 часа)**.

Год обучения	Кол-во часов в неделю	Кол-во учебных недель	Всего часов за учебный год
4 класс	1	34	34

II. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения курса «Наглядная геометрия» у детей в 4 классе будут сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

Личностными результатами изучения учебно-методического курса «Наглядная геометрия» в 4-м классе является формирование следующих умений:

- внутренняя позиция школьника 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;
- 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;
- 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 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.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательной организации, 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 / не успешности учебной деятельности;
- положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций партнёров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках;
- осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;
- эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь другим и обеспечение их благополучия.

Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на умение определять свое отношение к миру.

Метапредметными результатами изучения учебно-методического курса «Наглядная геометрия» в 4-ом классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

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 её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи;
- 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 учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись 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;*
- *проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;*
- *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 оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.*

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве сети Интернет;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;
- *проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;*
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- основам смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов, на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть рядом общих приёмов решения задач.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;*

- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
 - создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
 - осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
 - осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
 - осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
 - осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
 - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на умение объяснять мир.

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 партнёра 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 партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнёра;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- 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;*
- *понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;*
- *аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;*
- *продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;*
- *с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;*
- *задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;*
- *осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;*
- *адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач, планирования и регуляции своей деятельности.*

Формирование ИКТ компетентности обучающихся

В результате изучения предмета «Математика» в 4 классе начинается формирование навыков, необходимых для жизни и работы в современном высокотехнологичном обществе. Обучающиеся приобретут опыт работы с информационными объектами, в

которых объединяются текст, наглядно-графические изображения, цифровые данные, неподвижные и движущиеся изображения, звук, ссылки и базы данных.

Обучающиеся познакомятся с различными средствами информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), освоят общие безопасные и эргономичные принципы работы с ними; осознают возможности различных средств ИКТ для использования в обучении, развития собственной познавательной деятельности и общей культуры.

В результате использования средств и инструментов ИКТ и ИКТ-ресурсов для решения разнообразных учебно-познавательных и учебно-практических задач, охватывающих содержание всех изучаемых предметов, у обучающихся будут формироваться и развиваться необходимые универсальные учебные действия и специальные учебные умения, что заложит основу успешной учебной деятельности в средней и старшей школе.

Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером.

Обучающийся научится:

- использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приёмы работы с компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения (мини зарядку);
- организовывать систему папок для хранения собственной информации в компьютере.

Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных.

Обучающийся научится:

- вводить информацию в компьютер с использованием различных технических средств (фото- и видеокамеры, микрофона и т. д.), сохранять полученную информацию; набирать небольшие тексты на родном языке; набирать короткие тексты на иностранном языке, использовать компьютерный перевод отдельных слов;
- рисовать (создавать простые изображения) на графическом планшете;
- сканировать рисунки и тексты.

Обучающийся получит возможность научиться:

– использовать программу распознавания сканированного текста на русском языке.

Обработка и поиск информации

Обучающийся научится:

- подбирать подходящий по содержанию и техническому качеству результат видеозаписи и фотографирования, использовать сменные носители (флэш-карты);
- описывать по определенному алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нем, используя инструменты ИКТ;
- собирать числовые данные в естественно-научных наблюдениях и экспериментах, используя цифровые датчики, камеру, микрофон и другие средства ИКТ, а также в ходе опроса людей;
- редактировать тексты, последовательности изображений, слайды в соответствии с коммуникативной или учебной задачей, включая редактирование текста, цепочек изображений, видео- и аудиозаписей, фотоизображений;
- пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора, использовать полуавтоматический орфографический контроль; использовать, добавлять и удалять ссылки в сообщениях разного вида; следовать основным правилам оформления текста;
- искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок).

Обучающийся получит возможность;

- научиться грамотно формулировать запросы при поиске в сети Интернет и базах данных, оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию; критически относиться к информации и к выбору источника информации.

Создание, представление и передача сообщений.

Обучающийся научится:

- с помощью взрослого создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ, редактировать, оформлять и сохранять их;

- создавать простые сообщения в виде аудио- и видеофрагментов или последовательности слайдов с использованием иллюстраций, видеоизображения, звука, текста;
- готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации;
- создавать простые схемы, диаграммы, планы и пр.;
- с помощью учителя участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде, фиксировать ход и результаты общения на экране и в файлах;
- пользоваться основными средствами телекоммуникации.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *представлять данные.*

Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности

Исследовательская деятельность учащихся - «образовательная технология, использующая в качестве главного средства учебное исследование. Исследовательская деятельность предполагает выполнение учащимися учебных исследовательских задач с заранее неизвестным решением, направленных на создание представлений об объекте или явлении окружающего мира, под руководством специалиста – учителя-предметника, научного сотрудника» Исследование основано на норме деятельности – научном методе. Его осуществление предполагает осознание и фиксацию цели исследования, средств исследования (методологию, подходы, методы, методики), ориентацию исследования на воспроизводимость результата.

Целью исследовательской деятельности всегда является получение нового знания о нашем мире - в этом ее принципиальное отличие от деятельности учебной, просветительно-познавательной: исследование всегда предполагает обнаружение некой проблемы, некоего противоречия, белого пятна, которые нуждаются в изучении и объяснении, поэтому она начинается с познавательной потребности, мотивации поиска. Новое знание может иметь как частный, так и обобщающий характер. Это либо закономерность, либо знание о детали, о ее месте в той или иной закономерности.

Учебная исследовательская деятельность включает в себя три фазы: фаза проектирования, технологическая фаза и рефлексивная фаза.

В фазе проектирования выделяют стадии:

1. Концептуальная стадия (выявления противоречия, формулировка проблемы, определения исследования, выбор критериев);
2. Стадия моделирования (построение гипотезы, уточнение гипотезы);
3. Стадия конструирования исследования (определить задачи исследования, исследование условий, построение программы исследования);
4. Стадия технологической поддержки исследования.

В технологической фазе:

1. Стадия проведения исследований (включающей в себя 2 этапа: теоретический и эмпирический);
2. Стадия оформления результатов в который входит апробация и оформления результатов.

В рефлексивной фазе происходит самооценка и рефлексия результатов исследования в ходе всего исследования.

Включение обучающихся в исследовательскую деятельность по разработке в группе не только определяется личностными и социальными мотивами, позволяет повысить компетенции учащихся в предметной области определённых учебных дисциплин и реализовать потребности учащихся в общении с одноклассниками, но и направлено на создание продукта, имеющего значимость и возможность дальнейшего использования. Алгоритм действий, освоенный учащимися на данном уроке, может пригодиться при разработке личных измерений предметов.

Учебно-исследовательская деятельность, способствует выработке следующих знаний и умений:

- самостоятельно объяснять и доказывать новые факты, явления закономерности;
- классифицировать, сравнивать, анализировать и обобщать ранее изученные явления, закономерности;
- проводить эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы;
- устанавливать причинно-следственные связи и отношения;
- рассматривать одни и те же факты, явления, закономерности под новым углом зрения;

- применять научные методы исследования (теоретического анализа и синтеза, экспериментального, моделирования и т.д.);
- находить несколько вариантов решения, выбирать и обосновывать наиболее рациональный;
- рецензировать и оценивать собственную работу исследовательского характера, а также работы товарищей.

Стратегии смыслового чтения и работа с текстом

Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного.

Обучающийся научится:

- находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде;
- определять тему и главную мысль текста;
- делить тексты на смысловые части, составлять план текста;
- вычленять содержащиеся в тексте основные события и устанавливать их последовательность; упорядочивать информацию по заданному основанию;
- сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя 2—3 существенных признака;
- понимать информацию, представленную в неявном виде (например, находить в тексте несколько примеров, доказывающих приведённое утверждение; характеризовать явление по его описанию; выделять общий признак группы элементов);
- работать с информацией, представленной в разных формах (текст, рисунок, таблица, схема);
- понимать текст, опираясь не только на содержащуюся в нём информацию, но и на жанр, структуру, выразительные средства текста;
- осознавать цель чтения и выбирать в соответствии с ней нужный вид чтения;
- использовать различные виды чтения: ознакомительное, изучающее, поисковое, выбирать нужный вид чтения в соответствии с целью чтения;
- осознанно читать тексты с целью удовлетворения интереса, приобретения читательского опыта, освоения и использования информации;
- воспринимать на слух и понимать различные виды сообщений (бытового характера, художественные и информационные тексты)
- ориентироваться в соответствующих возрасту словарях и справочниках.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать формальные элементы текста (например, подзаголовки, сноски) для поиска нужной информации;
- работать с несколькими источниками информации;
- сопоставлять информацию, полученную из нескольких источников.

Работа с текстом: понимание и преобразование информации.

Обучающийся научится:

- пересказывать текст подробно и сжато, устно и письменно;
- соотносить факты с общей идеей текста, устанавливать простые связи, не показанные в тексте напрямую;
- формулировать несложные выводы, основываясь на тексте; находить аргументы, подтверждающие вывод;
- сопоставлять и обобщать содержащуюся в разных частях текста информацию;
- составлять на основании текста небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос.

Обучающийся получит возможность научиться:

- делать выписки из прочитанных текстов с учётом цели их дальнейшего использования;
- составлять небольшие письменные аннотации к тексту, отзывы о прочитанном.

Работа с текстом: применение и представление информации.

Обучающийся научится:

- передавать собеседнику важную для решаемой учебной задачи информацию, участвовать в диалоге при обсуждении прочитанного;
- использовать полученный читательский опыт для оценочных суждений и своей точки зрения о прочитанном;
- с помощью учителя оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста; определять место и роль иллюстративного ряда в тексте.

Работа с текстом: оценка достоверности получаемой информации.

Обучающийся научится:

- высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о прочитанном тексте;
- оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста; определять место и роль иллюстративного ряда в тексте;

- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность прочитанного, обнаруживать недостоверность получаемых сведений, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;
- участвовать в учебном диалоге при обсуждении прочитанного или прослушанного текста.

Обучающийся получит возможность научиться:

- сопоставлять различные точки зрения;
 - соотносить позицию автора с собственной точкой зрения;
- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять достоверную (противоречивую) информацию.*

Предметными результатами изучения курса «Наглядная геометрия» в 4-м классе являются формирование следующих умений:

- 1) использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- 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;
- 3) приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- 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, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- 5) приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

Числа и величины

Обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиарда;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (тонна — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).

Обучающийся получит возможность научиться:

- *выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.*

Арифметические действия

Обучающийся научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

Обучающийся получит возможность научиться:

- *выполнять действия с величинами;*
- *использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*

- *проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).*

Работа с текстовыми задачами

Обучающийся научится:

- устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *решать задачи в 3—4 действия;*
- *находить разные способы решения задачи.*

Пространственные отношения

Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, луч, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (параллелепипед, куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Обучающийся получит возможность научиться

- *распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.*

Геометрические величины

Обучающийся научится:

- измерять длину отрезка;

- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь треугольника, прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Обучающийся получит возможность научиться

- *вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.*

Работа с информацией

Обучающийся научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *читать несложные готовые круговые диаграммы;*
- *додраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;*
- *сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;*
- *понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);*
- *составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;*
- *распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);*
- *планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;*
- *интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).*

III. Содержание учебного курса «Наглядная геометрия»

Данный курс создан на основе личностно-ориентированных, деятельностно-ориентированных и культурно-ориентированных принципов, основной целью которой является формирование функционально грамотной личности, готовой к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе, владеющей

системой математических знаний и умений, позволяющих применять эти знания для решения практических жизненных задач, руководствуясь при этом идейно-нравственными, культурными и этическими принципами, нормами поведения, которые формируются в ходе учебно-воспитательного процесса. Рассматриваемый курс математики предлагает решение новых образовательных задач путём использования современных образовательных технологий.

В основе методического аппарата курса лежит проблемно-диалогическая технология, технология правильного типа читательской деятельности и технология оценивания достижений, позволяющие формировать у обучающихся умение обучаться с высокой степенью самостоятельности.

Материалы курса организованы таким образом, чтобы педагог и дети могли осуществлять дифференцированный подход в обучении и обладали правом выбора уровня решаемых математических задач.

Предлагаемый курс математики содержит материалы для системной проектной деятельности и работы с жизненными (компетентностными) задачами.

Деятельностный подход – основной способ получения знаний

В результате освоения предметного содержания курса математики у обучающихся должны сформироваться как предметные, так и общие учебные умения, а также способы познавательной деятельности. Такая работа может эффективно осуществляться только в том случае, если ребёнок будет испытывать мотивацию к деятельности, для него будут не только ясны рассматриваемые знания и алгоритмы действий, но и представлена интересная возможность для их реализации.

Предполагается, что образовательные и воспитательные задачи обучения математике будут решаться комплексно. *Учитель имеет право самостоятельного выбора технологий, методик и приёмов педагогической деятельности*, однако при этом необходимо понимать, что необходимо эффективное достижение целей, обозначенных федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования.

Содержание курса математики позволяет осуществлять его **связь с другими предметами**, изучаемыми в 4 классе (с уроками грамоты: введение школьника в языковую и математическую действительность; формирование умений учиться; а также навыков письма; с уроками окружающего мира: формирование учебно-

интеллектуальных умений: классификация, обобщение, анализ; объединение объектов в группы, выявление сходства и различия; установление причинных связей; с уроками труда: перенос полученных знаний по математике в разнообразную самостоятельную деятельность).

Практическая полезность программы обусловлена тем, что в ней заложена организация деятельности моделирования и специальные творческие задания, игры, связанные с изучением и работой на ПК. Обучающийся не бездумно принимает готовый образец или инструкцию учителя, а сам активно участвует в каждом шаге обучения.

Математическое образование играет важную роль, как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием познавательных способов деятельности, духовная - с целостным гармоничным развитием человека в соответствии с индивидуальными возможностями и особенностями каждого.

Раздел 1. Цилиндр. Конус. Шар. Тела вращения. (Продолжается работа по формированию у детей представлений о взаимосвязи плоскостных и пространственных фигур. Цилиндр, конус и шар рассматриваются как тела вращения плоской фигуры вокруг оси; устанавливается соответствие новых геометрических форм со знакомыми детям предметами. Учащиеся знакомятся с развёртками конуса, цилиндра, усечённого конуса; продолжается работа по формированию умений читать графическую информацию и изображать на плоскости объёмные фигуры) – 18 часов

Раздел 2. Пересечение фигур. (Обобщаются представления ребят о различных геометрических фигурах на плоскости и в пространстве и их изображениях.) – 16 часов.

III. Тематическое планирование

Тема	Кол-во часов	Планируемые результаты		
		Личностные	Метапредметные	Предметные
Раздел 1. Цилиндр. Конус. Шар. Тела вращения.		Понимать роль математических действий в жизни человека. Определять под руководством педагога самые простые правила поведения при сотрудничестве. Понимать причины успеха и неудач в собственной учебе.	Определять цели учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления. Совместно с учителем находить и формулировать учебную проблему. Самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи.	Планировать решение задачи; действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи; объяснять ход решения задачи; находить тупые, острые и прямые углы на чертеже; решать математические лабиринты.
Цилиндр – тело вращения.	1	Развивать организационные умения, учиться планировать свою работу.	Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.	Чертить отрезки заданной длины; измерять отрезки; иметь представление о соотношении между единицами измерения длины (мм, см, дм);сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в изученных единицах измерения.
Конус – тело вращения	1			
Шар – тело вращения.	1	Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).	Самостоятельно выделять и формулировать познавательную	Накапливать запас геометрических представлений и понятий;
Усечённый конус	1			
Невидимые линии на изображении объемного тела.	1			
Рисунок плоской фигуры.	1			
Плоские фигуры в разрезе цилиндра	1			
Плоские фигуры в разрезе конуса.	1			
Объемные тела.	1			
Параллелепипед и пирамида.	1			
Развертки тел вращения.	1			
Чтение графической информации.	2			

Геометрические формы в окружающих предметах.	1	Понимать причины успеха и неудач в учебе.	цель. Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной форме. Выбирать эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.	Оперировать с геометрическими величинами (длиной, периметром, площадью);
Видимые и невидимые поверхности на изображении геометрических тел.	2	Анализировать свои действия и управлять ими. Сопоставлять собственную оценку своей деятельности с оценкой учителем.	Применять знания и способы действий в измененных условиях.	Различать геометрические фигуры (треугольники, прямоугольник, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр)
Объемные фигуры на плоскости.	2			Приобретать навыки работы с инструментами (линейкой, циркулем, угольником, транспортиром);
Раздел 2. Пересечение фигур.		Испытывать интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности.	Воспринимать учебное задание, выбирать последовательность действий, оценивать ход и результат выполнения.	Усваивать геометрическую терминологию.
Плоские и объемные геометрические фигуры, их пересечение.	2		Планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей.	
Пересечение многоугольников.	2			
Плоская фигура, являющаяся пересечением многогранников.	2	Принимать и осваивать социальную роль обучающегося, осознавать личностный смысл учения.		
Плоская фигура, являющаяся пересечением объемных геометрических тел.	2	Понимать роль математических действий в жизни человека.	Анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные связи (на доступном уровне). Осознавать способы и приёмы действий при решении	
Изображение конуса и его сечения.	2			
Изображение цилиндра и	2	Самостоятельно делать выбор,		

его сечения.		какое мнение принять в предложенных ситуациях, опираясь на общие для всех простые правила поведения	геометрических задач. Высказывать и обосновывать свою точку зрения; слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения. Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной форме	
Понятие «сечение объемного геометрического тела».	2			
Изображение объемной геометрической фигуры, развертка.	2			
Итого:	34			



Календарно- тематическое планирование.

№ п/п	Дата		Тема	Основные понятия содержания образования (по ФГОС и программы по предметам)	Планируемые результаты			Основные виды учебной деятельности
	По плану	По факту			Личностные	Метапредметные	Предметные	
			Раздел 1. Цилиндр. Конус. Шар. Тела вращения.	Работа с информацией Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.	Понимать роль математических действий в жизни человека.	Определять цели учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления.	Планировать решение задачи; действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи; объяснять ход решения	Знакомство с цилиндром как телом вращения.
1	03.09		Цилиндр – тело вращения.		Определять под руководством педагога самые простые правила поведения при сотрудничестве.	Самостоятельно, искать средства её осуществления.	самостоятельно составленному плану решения задачи; объяснять ход решения	
2	10.09		Конус – тело вращения.		Понимать причины успеха и неудач в собственной учебе.	Совместно с учителем находить и формулировать учебную проблему.	задачи; находить тупые, острые и прямые углы на чертеже; решать математические лабиринты.	Знакомство обучающихся с конусом как телом вращения.
3	17.09		Шар – тело вращения.		Развивать организационные умения, учиться планировать свою	Самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи.	задачи; находить тупые, острые и прямые углы на чертеже; решать математические лабиринты.	Знакомство с шаром как телом вращения.
4	24.09		Усечённый конус.			информация нужна для решения предметной учебной задачи.	математические лабиринты. Чертить отрезки заданной длины;	Знакомство обучающихся с усеченным конусом.
5	01.10		Невидимые линии на					Проверка умения

			изображении объемного тела.	Геометрические величины Геометрические величины и их измерение. Измерение длины	работу. Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для	Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и	измерять отрезки; иметь представление о соотношении между единицами измерения длины	обозначать невидимые линии на изображении объемного тела с помощью штриховых линий.
6	08.10		Рисунок плоской фигуры.	отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Геометрические величины Площадь	всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).	информацию, полученную на уроке. Самостоятельно выделять и формулировать	(мм, см, дм);сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в	Учить соотносить рисунок плоской фигуры с изображением тела вращения, полученного из него.
7	15.10		Плоские фигуры в разрезе цилиндра.	геометрической фигуры. Единицы площади (см ² , дм ² , м ²). Точное и	Понимать причины успеха и неудач в учебе.	цель. Осознанно и произвольно строить речевые	единицах измерения. Накапливать	Выяснение, какие плоские фигуры могут получаться в разрезе цилиндра.
8	22.10		Плоские фигуры в разрезе конуса.	приближённое измерение площади геометрической фигуры.	Анализировать свои действия и управлять ими. Сопоставлять	высказывания в устной форме. Выбирать	запас геометрических представлений и понятий;	Выяснение, какие плоские фигуры могут получаться в разрезе конуса.
9	12.11		Объемные тела.	Вычисление площади прямоугольника.	собственную оценку своей деятельности с	способы решения задач в зависимости от	Оперировать с геометрическими величинами	Проверка, имеющегося у обучающихся

				оценкой учителем.	конкретных условий.	(длиной, периметром, площадью);	представления об объемных телах.
10	19.11		Параллелепипед и пирамида.	Испытывать интерес к различным видам учебной деятельности,	Применять знания и способы действий в измененных условиях.	Различать геометрические фигуры	Знакомство обучающихся с параллелепипедом и пирамидой
11	26.11		Развертки тел вращения.	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Воспринимать учебное задание, выбирать последовательность действий,	(треугольники, прямоугольник, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр)	Знакомство обучающихся с развертками тел вращения.
12	03.12		Чтение графической информации.	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат.	Принимать и осваивать социальную роль обучающегося, осознавать личностный смысл учения.	Приобретать навыки работы с инструментами (линейкой, циркулем, угольником, транспортиром);	Проверка умения читать графическую информацию.
13	10.12				оценивать ход и результат выполнения.	Планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей.	Проверка умения видеть геометрические формы в окружающих предметах.
14	17.12		Геометрические формы в окружающих предметах.		Понимать роль математических действий в жизни человека.	Усваивать геометрическую терминологию.	Проверка умения выделять видимые и невидимые поверхности на
15	24.12		Видимые и невидимые поверхности на изображении геометрических тел.	Использование чертёжных	Анализировать,		
16	14.01						

			инструментов для выполнения построений.	Самостоятельно делать выбор, какое мнение принять в предложенных ситуациях, опираясь на общие для всех простые	сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные связи (на доступном уровне). Осознавать	изображении геометрических тел, формировать умение соотносить геометрическую фигуру с частями, из которых ее можно составить.
17	21.01		Объемные фигуры на плоскости.	Правила поведения	способы и приёмы действий при решении геометрических задач.	Приобрести опыт в изображении объемных фигур на плоскости.
18	28.01			отношения.		
			Раздел 2. Пересечение фигур.	Геометрические фигуры		
19	04.02		Плоские и объемные геометрические фигуры, их пересечение.	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат.	Высказывать и обосновывать свою точку зрения; слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения.	Повторить имеющиеся представления о плоских и объемных геометрических фигурах и об их пересечении.
20	11.02			Использование	Осознанно и	
21	18.02		Пересечение многоугольников.			Проверка умения определять фигуру,
22	25.02					

			чертёжных инструментов для выполнения построений.	произвольно строить речевые высказывания в устной форме	являющуюся пересечением многоугольников.
23 24	04.03 11.03		Плоская фигура, являющаяся пересечением многогранников.		Формировать умение выделять плоскую фигуру, являющуюся пересечением многогранников.
25 26	18.03 08.04		Плоская фигура, являющаяся пересечением объемных геометрических тел.		Формировать умение выделять плоскую фигуру, являющуюся пересечением объемных геометрических тел.
27 28	15.04 22.04		Изображение конуса и его сечения.		Уточнить представления обучающихся об изображении конуса и его сечения.
29	29.04		Изображение цилиндра		Уточнить

30	06.05		и его сечения.					представления обучающихся об изображении цилиндра и его сечения.
31 32	13.05 20.05		Понятие «сечение объемного геометрического тела».					Знакомство обучающихся с понятием «сечение объемного геометрического тела».
33 34	27.05		Изображение объемной геометрической фигуры, развертка.					Проверка умения соотносить изображение объемной геометрической фигуры с ее разверткой.