Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Кваркенская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено на заседании ШМО	Согласовано	Утверждаю
протокол № 1 от 27.08.2015 г. Рук. ШМО: _____ /И.С. Ежова/	Зам. директора по УВР: _____ /С.А. Брусенцова/	Приказ № 149 от 31.08.2015 г. Директор школы: _____ /О.В. Фомина/

Рабочая программа
по наглядной геометрии

Класс: 4 «б»
Учитель: Овсянникова Ольга Владимировна, высшая категория

с. Кваркено, 2015г.

Пояснительная записка

Рабочая программа модуля «Наглядная геометрия» разработана на основе Концепции стандарта второго поколения, материала, рекомендованного авторами Н.Б. Истоминой, З.Б. Редько (УМК «Гармония»), как дополнение к учебнику математики для 4 класса (автор проф. Н.Б. Истомина. -Смоленск: Ассоциация XXI век, 2014.)

Цель изучения модуля: развитие пространственного и логического мышления младших школьников.

Задачи:

- ✓ расширить представления учащихся о форме предметов, их взаимном расположении на плоскости и в пространстве;
- ✓ развить у учащихся интуицию, образное (пространственное) и логическое мышление, сформировать у них конструктивно-геометрические умения и навыки, а также способности читать графическую информацию и комментировать её на языке, доступном младшим школьникам;
- ✓ формировать у младших школьников общеучебные интеллектуальные умения (приёмы умственной деятельности: анализ и синтез, сравнение, классификация, аналогия, обобщение);
- ✓ способствовать формированию УУД (личностных, познавательных, коммуникативных и рефлексивных);
- ✓ воспитывать интерес к умственному труду, стремление использовать знания геометрии в повседневной жизни.

Ценностные ориентиры содержания учебного модуля

На современном этапе для начального математического образования характерно возрастание интереса к изучению геометрического материала. В начальной школе геометрия служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а в дальнейшем знания и умения, приобретённые при её изучении, станут необходимыми для применения в жизни и фундаментом обучения в старших классах общеобразовательных учреждений.

Общая характеристика организации учебного процесса

Основные формы деятельности на занятиях – работа в ходе игровой и практической деятельности учащихся, моделирование, конструирование с использованием бумаги, пластилина, цветного пластика и т.д..

В основе наглядной геометрии лежат следующие дидактические принципы:

1. Принцип деятельности включает ребёнка в учебно-познавательную деятельность. Само обучение называют деятельностным подходом.

2. Принцип целостного представления о мире в деятельностном подходе тесно связан с дидактическим принципом научности, но глубже по отношению к традиционной системе. Здесь речь идёт и о личностном отношении учащихся к полученным знаниям и умении применять их в своей практической деятельности.

3. Принцип непрерывности означает преемственность между всеми ступенями обучения на уровне методологии, содержания и методики.

4. Принцип минимакса заключается в следующем: учитель должен предложить ученику содержание образования по максимальному уровню, а ученик обязан усвоить это содержание по минимальному уровню.

5. Принцип психологической комфортности предполагает снятие по возможности всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в классе и на уроке такой атмосферы, которая расковывает учеников, и в которой они чувствуют себя «как дома». У учеников не должно быть никакого страха перед учителем, не должно быть подавления личности ребёнка.

6. Принцип вариативности предполагает развитие у детей вариативного мышления, то есть понимания возможности различных вариантов решения задачи и умения осуществлять систематический перебор вариантов. Этот принцип снимает страх перед ошибкой, учит воспринимать неудачу не как трагедию, а как сигнал для её исправления.

7. Принцип творчества (креативности) предполагает максимальную ориентацию на творческое начало в учебной деятельности ученика, приобретение ими собственного опыта творческой деятельности.

Место учебного предмета в учебном плане

Модуль изучается согласно учебному плану в рамках предмета «Математика». На изучение модуля выделяется 34 часов (1 час в неделю).

Планируемые результаты освоения модуля «Наглядная геометрия»

Личностными результатами является формирование следующих умений:

- самостоятельно определять и высказывать самые простые общие правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества);
- в самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, делать выбор в пользу действий, соотносящихся с этическими нормами поведения;
- формирование внутренней позиции школьника;
- адекватная мотивация учебной деятельности, включая познавательные мотивы.

Метапредметными результатами освоения данного модуля будет:

- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиск средств ее осуществления;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способствовать конструктивно действовать даже в ситуации неуспеха;
- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- использование знаково – символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно — следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Предметными результатами освоения данного модуля будет:

- использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- овладение основами логического и алгоритмического мышления. пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнении алгоритмов;
- приобщение начального опыта применения геометрических знаний для решения учебно – познавательных и учебно – практических задача; вычислять периметр геометрических фигур;
- выделять из множества треугольников прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники; строить окружность по заданному радиусу или диаметру;
- выделять из множества геометрических фигур плоские и объемные;
- распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, ломаная, многоугольник и его элементы вершины, стороны, углы), в том числе

треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус, диаметр), шар.

Учащиеся научатся:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, 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 (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Учащиеся получат возможность научиться:

- распознавать плоские и кривые поверхности;
- распознавать плоские и объёмные геометрические фигуры;
- распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

Содержание модуля «Наглядная геометрия»

Интегрируя все вышеназванные положения, авторы попытались реализовать на методическом уровне идею фузионизма (одновременное изучение плоскостных и пространственных фигур), которая нашла своё отражение в следующем содержании.

4 класс

1 раздел (20 ч)

Цилиндр, как тело вращения. Конус, как тело вращения. Шар, как тело вращения. Цилиндр, конус, шар как тела вращения. Рисунок плоской фигуры и тело вращения. Плоские фигуры в разрезе цилиндра. Плоские фигуры в разрезе конуса. Знакомство с усечённым конусом. Штриховая линия. Объемное тело. Развертки тел вращения. Параллелепипед. Пирамида. Графическая информация. Геометрические формы в окружающем нас мире. Видимые и невидимые поверхности на изображении геометрических тел. Танаграм. Изображение объёмных фигур. Плоские и объёмные геометрические фигуры.

2 раздел (14 ч)

Пересечение плоских и объёмных геометрических фигур. Пересечение многоугольников. Плоская фигура при пересечении многоугольников. Плоская фигура при пересечении объёмных геометрических тел. Конус. Сечение конуса. Цилиндр. Сечение цилиндра. Сечение объемного геометрического тела. Соотношение объемной геометрической фигуры и её развертки.

Календарно-тематическое планирование

Темы модуля, тематика уроков (кол-во часов)	Дата	**Формируемые умения/личностные качества** (планируемые результаты обучения)		**Деятельность учащихся**
		предметные умения	**универсальные учебные действия**	
Раздел 1. Цилиндр. Конус. Шар (Тела вращения). (21час)				
1. Цилиндр, как тело вращения.		Иметь представление о цилиндре, как тело вращения.	Принимать учебную задачу: планировать работу, понимать предлагаемый план действий.	Читают текст, воспринимают новую информацию по изучаемой теме, обсуждают её. Знакомятся с цилиндром, как телом вращения.
2. Конус, как тело вращения.		Иметь представления о конусе, как тело вращения.	Рассматривать и анализировать геометрические тела. Планировать работу. Аргументированно излагать свою точку зрения, внимательно выслушивать мнения одноклассников. Использовать полученные знания и умения практической работе.	Читают текст, воспринимают новую информацию по изучаемой теме, обсуждают её. Обсуждают способы и варианты работы с товарищами.
3. Шар, как тело вращения.		Расширить представление детей о шаре, как тело вращения.	Принимать учебную задачу: понимать смысл предлагаемой информации, действовать в соответствии с ней. Планировать работу и выполнять её по плану.	Воспринимают новую информацию по изучаемой теме, обсуждают её. Работают в тетрадях на печатной основе.
4. Цилиндр, конус, шар, как тела вращения.		Закрепить умения и знания детей о цилиндре, конусе, шаре, как тела	Анализировать текстовую и зрительную информацию.	Читают и слушают информацию о

Закрепление.		вращения.	Анализировать виды геометрических фигур.	геометрических фигурах и его элементах. Работают в тетрадях на печатной основе.
5. Рисунок плоской фигуры и тело вращения.		Расширить представление детей о плоской фигуре.	Воспринимать и анализировать учебную информацию. Использовать полученные знания и умения в практической работе.	Читают и слушают информацию о пересечении геометрических фигур. Работают в тетрадях на печатной основе.
6. Плоские фигуры в разрезе цилиндра.		Формировать представление о плоской фигуре в разрезе цилиндра.	Принимать учебную задачу: планировать действия, действовать по плану. Проявлять учебно-познавательный интерес, стремление к самостоятельности в выполнение заданий .	Читают, слушают объяснения.
7. Плоские фигуры в разрезе конуса.		Формировать представление о плоской фигуре в разрезе конуса.	Анализировать текстовую информацию. Планировать свои действия, действовать по плану. Проявлять учебно-познавательный интерес в определении плоской фигуры в разрезе конуса.	Читают графическую информацию. Определяют плоскую фигуру в разрезе конуса.
8. Знакомство с усеченным конусом.		Формировать представление об усеченном конусе.	Воспринимать учебную информацию. Руководствоваться действиями при выполнения работы. Планировать последовательность операций. Прогнозировать взаимосвязи предполагаемых действий и результатов.	Слушают объяснения учителя. Воспринимают инструкцию и выполняют работу в соответствии с ними. Обсуждают и аргументируют возможные варианты работы. Работа в тетрадях на печатной

				основе.
9. Обобщение изученного. Плоские фигуры в разрезе конуса, цилиндра, усеченного конуса.		Закрепить знания и умения о плоских фигурах в разрезе конуса, цилиндра, усеченного конуса..	Понимать смысл предлагаемой информации, действовать в соответствии с ним. Принимать учебную задачу. Аргументированно излагать свою точку зрения, внимательно выслушивать мнения одноклассников.	Слушают объяснения учителя. Действуют по плану. Выполняют работу .
10. Штриховая линия.		Формировать умение обозначать невидимые линии на изображении объёмного тела с помощью штриховой линии.	Анализирую и оценивают результаты выполненной работы. Воспринимать и анализировать учебную информацию, понимать смысл предлагаемой информации, действовать в соответствии с ним.	Обозначают невидимые линии на изображении объёмного тела с помощью штриховой линии.
11. Объёмное тело.		Проверить имеющиеся у детей представления об объёмных телах.	Проявляют учебно-познавательный интерес, догадку, стремление к познавательной самостоятельности. Прогнозировать действия необходимые для выполнения практической работы. Проявлять проектно-исследовательские умения. Оценивать результаты выполненной работы.	Выполняют задания связанные с объемными геометрическими телами.
12. Развёртки тел вращения.		Познакомить учащихся с развёрткой тел вращения.	Планировать умственные и практические действия. Моделировать, прогнозировать действия, необходимые для	Анализируют элементы развертки тел вращения. Выполняют чертёж развертки тел.

			выполнения заданий.	
13. Параллелепипед.		Познакомить учащихся с параллелепипедом.	Планировать умственные и практические действия. Прогнозировать действия с ориентацией на предполагаемый результат. Анализировать и оценивать полученные результаты.	Читают графическую информацию.
14. Пирамида.		Познакомить учащихся с пирамидой.	Анализировать текстовую и графическую информацию	Упражняются в построении пирамиды.
15. Графическая информация.		Проверить умение читать графическую информацию.	Прогнозировать действия, необходимые для выполнения практической работы. Планировать умственные и практические действия.	Упражняются в чтении графической информации.
16. Обобщение изученного Графическая информация.		Закрепить умение читать графическую информацию.	Аргументированно излагать свою точку зрения, выслушивать мнение своих товарищей. Оценивать результаты выполненной работы.	Упражняются в чтении графической информации.
17. Геометрические формы в окружающем нас мире.		Проверить умение видеть геометрические формы в окружающих предметах.	Аргументированно излагать свою точку зрения, выслушивать мнение своих товарищей. Оценивать результаты выполненной работы.	Выполняют задания связанные с геометрическими формами.
18. Видимые и невидимые поверхности на изображении геометрических тел.		Проверить умение выделять видимые и невидимые поверхности на изображении геометрических тел.	Анализировать видимые и невидимые поверхности на изображении геометрических тел.	Выделяют видимые и невидимые поверхности на изображении геометрических тел.
19. Танаграм.		Формировать умение соотносить геометрическую фигуру с частями, из которых ее можно составить.	Проектировать желаемые результаты, прогнозировать необходимые взаимосвязи	Соотносят геометрические фигуры с частями, из которых

			действий и результатов. Планировать умственные и практические действия. Аргументированно излагать свою точку зрения, выслушивать мнение своих товарищей.	их можно составить.
20. Изображение объёмных фигур.		Приобретать опыт в изображении объёмных фигур на плоскости.	Планировать умственные и практические действия. Выполнять контроль и корректировать свои действия по результатам работы.	Читают, воспринимают учебную информацию. Изображают объёмные фигуры на плоскости.
Раздел 2 Пересечение фигур. (14 часов)				
1. Пересечение плоских и объёмных геометрических фигур.		Повторить представления о пересечении плоских и объёмных фигурах.	Воспринимать и анализировать учебную информацию. Планировать умственные действия. Аргументированно излагать свою точку зрения, выслушивать мнение своих товарищей.	Читают и обсуждают информацию о плоских и объёмных геометрических фигурах.
2. Обобщение. Пересечение плоских и объёмных геометрических фигур.		Повторить имеющиеся представления о плоских и объёмных геометрических фигурах и об их пересечении.	Прогнозировать свои действия, необходимые для выполнения работы. Планировать умственные и практические действия.	Читают, слушают, оценивают и обсуждают информацию.
3. Пересечение многоугольников.		Проверить умение определять фигуру, являющуюся пересечением многоугольников.	Прогнозировать свои действия, необходимые для выполнения работы. Планировать умственные действия.	Выполняют задания в тетради на печатной основе.
4-5. Плоская фигура при пересечении многоугольников.		Формировать умение выделять плоскую фигуру, являющуюся пересечением многогранников.	Прогнозировать свои действия, необходимые для выполнения работы.	Выполняют задания в тетради на печатной основе.

			Планировать умственные и практические действия.	
6. Плоская фигура при пересечении объёмных геометрических тел.		Формировать умение выделять плоскую фигуру, являющуюся пересечением объёмных геометрических тел.	Аргументированно излагать свою точку зрения, выслушивать мнение своих одноклассников. Проявлять познавательную самостоятельность, настойчивость в решении поставленных задач. Производить контроль, корректировку и оценку результатов.	Читают, слушают, обсуждают информацию о структуре объекта.
7-8. Конус. Сечение конуса.		уточнить представления учащихся об изображении конуса и его сечении.	Аргументированно излагать свою точку зрения, выслушивать мнение своих одноклассников. Проявлять познавательную самостоятельность, настойчивость в решении поставленных задач. Производить контроль, корректировку и оценку результатов.	Выполняют построения конуса и его сечения.
9-10. Цилиндр. Сечение цилиндра.		Уточнить представления учащихся об изображении цилиндра и его сечении.	Аргументированно излагать свою точку зрения, выслушивать мнение своих одноклассников. Проявлять познавательную самостоятельность, настойчивость в решении поставленных задач. Производить контроль, корректировку и оценку	Выполняют построения цилиндра и его сечения.
11-12 Сечение объемного		Познакомить учащихся с понятием	Аргументированно излагать	Выполняют чертеж

геометрического тела.		«сечение объёмного геометрического тела»	свою точку зрения, выслушивать мнение своих одноклассников. Проявлять познавательную самостоятельность, настойчивость в решении поставленных задач. Производить контроль, корректировку и оценку	объёмного геометрического тела.
13. Соотношение объёмной геометрической фигуры и ее развертки.		Проверить умение соотносить изображение объёмной геометрической фигуры с ее разверткой.	Аргументированно излагать свою точку зрения, выслушивать мнение своих одноклассников. Проявлять познавательную самостоятельность, настойчивость в решении поставленных задач. Производить контроль, корректировку и оценку	Выполняют задания в тетради на печатной основе.
14. Закрепление изученного. Соотношение объёмной геометрической фигуры и ее развертки.		Закрепить умение соотносить изображение объёмной геометрической фигуры с ее разверткой.	Аргументированно излагать свою точку зрения, выслушивать мнение своих одноклассников. Проявлять познавательную самостоятельность, настойчивость в решении поставленных задач. Производить контроль, корректировку и оценку	Выполняют задания в тетради на печатной основе.

Материально техническое обеспечение

Для учащихся:

1) Истомина Н.Б., Редько З.Б. Наглядная геометрия. Тетрадь с печатной основой. 4 класс. М., Линка-Пресс, 2013

Для учителя:

1) Истомина Н. Б., Редько З. Б. , Методические рекомендации к тетради «Наглядная геометрия. 4 класс». М.: Линка – Пресс, 2013.

Оборудование:

1.Персональный компьютер
2.Мультимедийный проектор