РАССМОТРЕНА

МО учителей математики, физики и информатики

МБОУ – Займищенской СОШ

им. Ф.Г.Светика г.Клинцы Брянской области

Протокол от « 29 » августа 2017 г. № 1

УТВЕРЖДЕНА

Приказом МБОУ - Займищенской СОШ

им. Ф.Г.Светика г.Клинцы Брянской области

от « 30 » августа 2017 г. № 222

Директор школы Башлыкова Т.А.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение - Займищенская средняя общеобразовательная школа

им. Ф.Г.Светика

г. Клинцы Брянской области

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Факультативный курс по математике

“Геометрия окружающего мира”

5 б класс

2017- 2018 учебный год

Учитель: Малик Наталья Ивановна

г.Клинцы
Брянской области

Пояснительная записка

Факультативный курс “Геометрия окружающего мира” разработан как дополнение к курсу математики 5-го класса и вводит учащихся в мир общечеловеческой культуры, является носителем метода познания мира.

Цели и задачи курса:

- расширение кругозора;
- развитие воображения и эмоциональной сферы учащихся;
- укрепление интереса к познанию окружающего мира, к учебным предметам естественно-научного цикла;
- последовательное приобщение к научно-художественной, справочной, энциклопедической литературе и развитие навыков самостоятельной работы с ней;
- формирование гибкости, самостоятельности, рациональности, критичности мышления;
- формирование общеучебных умений и навыков: планировать свою работу, последовательно, лаконично, доказательно вести рассуждения, фиксировать в тетради информацию, используя различные способы записи;
- развитие общих геометрических представлений учащихся;
- подготовка учащихся к дальнейшему систематическому изучению геометрии.

Общая характеристика курса

- Программа «Геометрия окружающего мира» дает возможность получить непосредственное знание некоторых свойств и качеств важнейших геометрических понятий, идей, методов, не нарушая гармонию внутреннего мира ребенка. Соединение этого непосредственного знания с элементами логической структуры геометрии не только обеспечивает разностороннюю пропедевтику систематического курса геометрии, но и благотворно влияет на общее развитие детей, что позволяет использовать в индивидуальном познавательном опыте ребенка различные составляющие его способностей.
- Эта программа основана на активной деятельности детей, направленной на зарождение, накопление, осмысление и некоторую систематизацию геометрической информации. Ориентация подготовительного курса по геометрии неслучайно, так как в систематическом курсе вся геометрическая информация представляется в виде логически стройной системы понятий и фактов. Но пониманию необходимости дедуктивного построения геометрии предшествовал долгий путь становления геометрии, начало которого было связано с практикой. Кроме того, изучение систематического курса геометрии начинается в том возрасте, когда интенсивно должно развиваться математическое мышление детей, когда реальная база для осознания математических абстракций должна быть уже заложена. Поэтому перед изучением систематического курса геометрии с учащимися необходимо проводить большую подготовительную работу, которая и предусмотрена программой «Геометрия окружающего мира».
- Место математического курса в базисном учебном плане

На изучение данного математического курса в 5 классе отводится 1 час в неделю. При 34 учебных неделях общее количество, отведенное на изучение факультативного курса, составляет 34 часа.

Планируемые результаты

Программа «Геометрия окружающего мира» позволяет добиться следующих результатов

Личностных:

1. ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в учебно-исследовательской, творческой деятельности;
3. первоначального представления о геометрии как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
4. креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении геометрических задач;
5. формирования способности к эмоциональному восприятию геометрических объектов, задач, решений.

Метапредметных:

1. способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общее решение и способы работы; умения работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
3. формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
4. развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
5. способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметных:

1. приобретения опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимания идеи измерения длин, площадей, объёмов;
2. усвоения на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретения навыков их изображения; умения использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
3. знакомства с идеями равенства фигур, симметрии; умения распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
4. знакомства с идеей координат на прямой и на плоскости; выполнения процедур на координатной плоскости.
5.

В результате работы по программе «Геометрия окружающего мира» *ученик научится:*

1. распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные фигуры;

2. распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
3. строить развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
4. определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
5. вычислять объём куба, прямоугольного параллелепипеда.

Ученик получит возможность научиться:

1. вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из кубиков;
2. углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
3. применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения практических задач;
- расширения кругозора.

Содержание

Введение. Поиск геометрических свойств(10ч)

Предметы и геометрические фигуры. Развёртки геометрических фигур.

Отрезок и другие геометрические фигуры(7ч)

Отрезок, прямая, луч. Точки, шкалы и координаты.

Координаты и рисунки из отрезков. Куб и конструкции из кубиков.

Окружность и ее применение(6ч)

Окружность и ее элементы. Круг.

— Кружево и вышивка на уроках геометрии.

— Математическое вышивание

Углы(6ч)

Угол. Сравнение углов. Смежные и вертикальные углы

Измерение углов.

— Как измерить угол.

— Задачи на определение градусной меры угла.

— Задача нахождения суммы углов треугольника.

— Задачи на вычисление суммы углов многоугольника

Площадь и объем(5ч)

Площадь. Измерение площади. Площадь многоугольника.

Объем. Объем прямоугольного параллелепипеда.

— Измерение объема.

— Объем и конструкции из кубиков

— Объем прямоугольного параллелепипеда.

— О размерности геометрических фигур

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№п/п	Название темы раздела	Кол-во часов	Планируемые результаты по разделу
1.	*Введение. Поиск геометрических свойств*	10	Ученик научится: распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные фигуры; развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса; строить развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса; Ученик получит возможность научиться: углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах; применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.
2.	Отрезок и другие геометрические фигуры	7	Ученик научится : Строить точки в координатной плоскости, выполнять рисунки из точек и отрезков Ученик получит возможность : Изучить плоскость и её особенности
3.	Окружность и ее применение	6	Ученик научится : Строить окружность и круг, Геометрические конструкции из точек, отрезков, окружностей. Ученик получит возможность: Использовать полученные знания при решении практических задач
4	Углы	6	Ученик научится: Строить смежные и вертикальные углы, находить сумму углов треугольника и многоугольника Ученик получит возможность научиться: Строить развёртки, многоугольники с помощью

			циркуля и линейки
5	Площадь и объем	5	Ученик научится: Измерять площадь многоугольника, объём призмы Ученик получит возможность научиться: Применять изученный материал при решении практических задач, расширять свой кругозор

Календарно-тематическое планирование

№	Дата	Тема урока	Характеристика деятельности	Методическое сопровождение	Дидактическое сопровождение
Введение. Поиск геометрических свойств(10ч) ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: Ученик научится: распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные фигуры; развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса; строить развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса; Ученик получит возможность научиться: углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах; применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.					
1-3		Предметы и геометрические фигуры. Цилиндр, конус, шар, призма, пирамида.	Актуализируют имеющиеся знания о геометрических фигурах Демонстрирует готовность к уроку.	2,7	Раздаточный материал
4-6		Развертки геометрических фигур		8	ЭП
7-10		Оригами и геометрические фигуры. Защита творческих заданий	Участвует в беседе , организованной учителем Работают с моделями цилиндра, конуса, шара,	13	ЭП

			призмы и пирамиды, определяют, как найти их объём, площадь поверхности. Строят развёртки, изготавливают несложные оригами.		
Отрезок и другие геометрические фигуры(7ч) ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: Ученик научится : Строить точки в координатной плоскости, выполнять рисунки из точек и отрезков Ученик получит возможность : Изучить плоскость и её особенности					
11-12		Отрезок, прямая, луч. Дополнительные лучи.	Строят и измеряют отрезки Отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; работают в паре Отмечают точки на координатной прямой Приводят собственные примеры из практического опыта использования шкалы в быту. Проводят демонстрацию приборов, содержащих шкалу. Строят точки в координатной плоскости, выполняют рисунки из отрезков	2.8	
13-14		Точки, шкалы и координаты.		7.13	Раздаточный материал
15-17		«Пентамино» и рисунки из отрезков			ЭП

Окружносгь и ее применение(6ч) ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: Ученик научится : Строить окружность и круг, Геометрические конструкции из точек, отрезков, окружностей. Ученик получит возможность: Использовать полученные знания при решении практических задач					
18-19		Окружность и ее элементы. Круг.	Ставят цель , намечают задачи для её реализации. Строят окружность, круг, называют их элементы, приводят примеры круга и окружности в жизни, конструируют фигуры из точек, отрезков и окружностей	5,7	ЭП
20-21		— Геометрические конструкции из точек, отрезков, окружностей		5,7	Раздаточный материал
22-23		— Конструкции из шашек и их виды			
Углы(6Ч) ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: Ученик научится: Строить смежные и вертикальные углы, находить сумму углов треугольника и многоугольника Ученик получит возможность научиться: Строить развёртки, многоугольники с помощью циркуля и линейки					
24-25		Угол. Сравнение углов. Смежные и вертикальные углы	Актуализируют имеющиеся знания об углах Демонстрирует готовность к уроку.	8,13	ЭП
26-27		Измерение углов.		8,13	транспортир

			Участвует в беседе и эксперименте, организованными учителем Сами строят углы и измеряют их с помощью транспортира, строят многоугольники и развёртки из многоугольников		
28-29		Многоугольники и развертки.			ЭП, раздаточный материал
Площадь и объем(5Ч) ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: Ученик научится: Измерять площадь многоугольника, объём призмы Ученик получит возможность научиться: Применять изученный материал при решении практических задач, расширять свой кругозор					
30-31		Площадь. Измерение площади. Площадь многоугольника	Моделируют несложные зависимости с помощью формул. Выполняют вычисления по формулам: площади прямоугольника, квадрата, многоугольника. Строят логическую цепочку рассуждений. Сопоставляют полученный результат с условием задачи. Работают с моделями прямоугольного параллелепипеда, определяют, как найти его объём	1,13	
32-33		Объем. Объем прямоугольного параллелепипеда.			Раздаточный материал
34		Задачи на нахождение площади и объема		5,8	ЭП

Методическое сопровождение

1. Гарнер М. Математические головоломки и развлечения. Пер. с англ. Ю.А.Данилова. – М.: Оникс,1994.
2. Депман И.Я., Виленкин Н.Я. За страницами учебника математики: пособие для учащихся 5-6-х классов общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 1999.
3. Зенкевич И.Г. Эстетика урока математики.- М.: Просвещение, 1981.
4. Островский А.И., Кордемский Б.А. Геометрия помогает арифметике.- М.: АО “Столетие”, 1994.
5. Перельман Я.И. Занимательная геометрия. -М.: АО “Столетие”, 1994.
6. Свечников А. Путешествие в историю математики, или как люди учились считать. - М.: Педагогика – пресс, 1995.
7. Семенов Е.Е. изучаем геометрию: Кн. Для учащихся 6-8 кл. сред шк. – М.: Просвещение, 1987.
8. Смирнова Е.С. Геометрическая линия в учебнике математики для 5-6 кл. Дорофеева Г.В., Петерсона Л.Г.: метод. пособие для учителей. М.: УМЦ “Школа 2000”, 2004.
9. Ходот Т.Г. Гуманитаризация школьного курса. Геометрия.-“Математика” №13,2002.
10. Ходот Т.Г., Болотинская А.Н., Велиховская В.Л. и др. Геометрия: 5-6 кл.: книга для учителя./ Под ред. Ходот Т.Г. СПб: Иван Федоров, 2002.
11. Час занимательной математики./ Под ред. Л.Я.Фальке.- М., 2003.
12. Шарыгин И.Ф.Уроки дедушки Гаврилы,или Развивающие каникулы.М.:Дрофа,2003.
13. Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н. Наглядная геометрия: Учеб.пособие для 5-6 кл. – Смоленск: Русич, 1995.
14. Шейнина О.С., Соловьева Г.М. Математика: Занятия школьного кружка 5-6 кл. М.: НЦ ЭНАС, 2002.