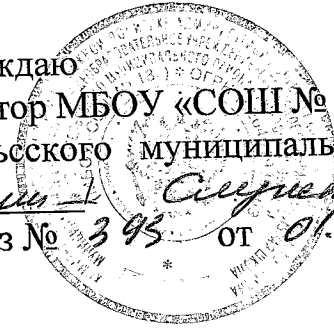


Согласовано
Зам. директора МБОУ «СОШ №18»
Энгельского муниципального района
Полмис / Полмисов С.В.

Утверждаю
Директор МБОУ «СОШ № 18»
Энгельского муниципального района
Смирнов Е.А.
Приказ № *343* от *01.09.2016*



**Рабочая программа по внеурочной деятельности
по общеинтеллектуальному направлению развития личности
кружок «Занимательная математика»
для обучающихся 4 «В» класса МБОУ «СОШ №18»
Энгельского муниципального района
на 2016/2017 учебный год**

Тип программы: модифицированная
Составитель: Рыбакова Н. В.,
учитель начальных классов
высшей квалификационной категории

1. Пояснительная записка

1. Рабочая программа занятий кружка по занимательной математике в начальной школе (1-4 классы) составлена на основе программы факультатива «Занимательная математика» Кочуровой Е.Э. УМК «Начальная школа 21 века».

Реализация рабочей программы по кружку осуществляется в соответствии с:

- ФЗ «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 г. № 273;
- Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования (Приказ МО и науки РФ от 06.09.2009 №373, в ред. Приказов от 26.11.2010 г. № 1241, от 22.09.2011 г. № 2357);

1.2. Особенностью данной программы кружка является реализация педагогической идеи формирования у младших школьников умения учиться – самостоятельно добывать и систематизировать новые знания – через включение **проектной деятельности**. Актуальность проектной деятельности сегодня осознается всеми. ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельностного типа, методы проектно-исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы начального общего образования. Современные развивающие программы начального образования включают проектную деятельность в содержание различных курсов и внеурочной деятельности.

Актуальность программы также обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации проектной и исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д. В этом качестве программа обеспечивает реализацию следующих **принципов**:

- Непрерывность дополнительного образования как механизма полноты и целостности образования в целом;
- Развития индивидуальности каждого ребенка в процессе социального самоопределения в системе внеурочной деятельности;
- Системность организации учебно-воспитательного процесса;
- Раскрытие способностей и поддержка одаренности детей.

Связь изучения геометрического материала с другим материалом начального курса математики.

В основе этой связи лежит возможность установления отношения между числом и фигурой. Это позволяет использовать фигуры при формировании понятия числа, свойств чисел, операций над ними и, наоборот, числа для изучения свойств геометрических образов. Важная методическая линия этой связи - опора на теоретико-множественные и простейшие логико-математические представления и изучения фигур, их отношений, свойств. Упражнения, в которых дети отмечают (выделяют) точки, принадлежащие или не принадлежащие фигуре или нескольким фигурам, дают возможность в дальнейшем трактовать геометрическую фигуру как множество точек. А это, в свою очередь, позволяет детям более осознанно выполнять операции деления фигуры на части или получения фигуры из других (складывание), т.е. по существу операции объединения, пересечения, дополнения над точными множествами.

1.3. Основная цель занятий кружка «Занимательная математика» состоит в том, чтобы заложить начальные геометрические представления, развивать логическое мышление и пространственные представления детей, сформировать начальные элементы конструкторского мышления, т.е. научить детей анализировать представленный объект невысокой степени сложности, мысленно расчленив его на основные составные части для детального исследования, собрать предложенный объект из частей, выбрав их из общего числа предлагаемых деталей, усовершенствовать объект по заданным условиям, по описанию его функциональных свойств, научить детей определять последовательность операции при изготовлении того или иного изделия.

Основными задачами занятий кружка являются:

1. Привлечение интереса к изучению геометрии.

2. Изучение основных понятий, формирующих базу знаний геометрического материала с целью обобщить и систематизировать ранее полученные навыки и облегчить изучение курса геометрии в дальнейшем.
3. При ведущей и направляющей роли учителям организовать самостоятельную работу уч-ся по изучению материала, развивая творческие способности и повышая познавательный уровень учащихся.

Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно - ориентированный, деятельностный подходы.

Занятия математического кружка «Занимательная математика» содействуют развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д. Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы данного курса, основаны на любознательности детей, которую следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах. Все вопросы и задания рассчитаны на работу обучающихся на занятии. Для эффективности работа организуется с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

1.4 Отличительные особенности программы кружка «Занимательная математика» в том, что в нее включено большое количество заданий на развитие логического мышления, памяти и задания исследовательского характера. В структуру программы входит теоретический блок материалов, который подкрепляется практической частью. Практические задания способствуют развитию у детей творческих способностей, логического мышления, памяти, математической речи, внимания; умению создавать математические проекты, анализировать, решать ребусы, головоломки, обобщать и делать выводы.

Сроки реализации программы: 1 год.

Курс рассчитан на 1 час в неделю: по 34 ч в 4 классе. Всего 34 часа. Относится к внеурочной деятельности по научно-познавательному направлению с включением проектной деятельности, предназначена для работы с детьми 1-4 классов, обучающихся по УМК «Начальная школа XXI века» (под ред. Н.Ф.Виноградовой) и является механизмом интеграции, обеспечения полноты и цельности содержания программ по математике (автор В.Н. Рудницкая) и другим предметам, расширяя и обогащая его.

Образовательные технологии,
используемые при работе с детьми:

- Исследование
- Учебная поисковая деятельность.
- Проблемный метод.
- Игра
- Проектирование
- Моделирование
- Эксперимент

Формы уроков:

- Урок – защита проектов
- Урок – исследование.
- Урок – экскурсия.
- Урок – путешествие.
- Урок – сказка.

- Урок – смотр знаний.
- Урок – игра, игра – путешествие.
- Урок – представление.
- Урок КВН.

1.5 Программа предусматривает достижение 3-х уровней результатов:

Первый уровень результатов (1 класс)	Второй уровень результатов (2-3 класс)	Третий уровень результатов (4 класс)
<p>предполагает приобретение первоклассниками новых знаний, опыта решения геометрических и проектных задач. Результат выражается в понимании детьми основных геометрических понятий, сути проектной деятельности, поэтапно поставленные задачи. Геометрические фигуры воспринимаются как целое, ученик распознает фигуры по их форме. Свойства фигур устанавливаются экспериментально, они только описываются, но не определяются. Учащиеся начинают различать элементы фигур, устанавливают отношения между этими элементами. Это происходит в процессе наблюдений, измерения, вычерчивания, моделирования.</p>	<p>предполагает позитивное отношение детей к базовым ценностям общества, в частности к образованию и самообразованию. Результат проявляется в активном использовании школьниками метода проектов, самостоятельном выборе тем (подтем) проекта, приобретении опыта самостоятельного поиска, систематизации и оформлении интересующей информации. Учащиеся устанавливают связи между свойствами фигуры и самими фигурами. На этом уровне происходит логическое упорядочивание свойств фигур и самих фигур. Выясняется возможность следования одного свойства из другого, уясняется роль определения. На этом уровне совместно с экспериментом выступают и дедуктивные методы, что позволяет из нескольких свойств, добытых экспериментально, получить другие свойства путем рассуждения.</p>	<p>предполагает получение школьниками самостоятельного социального опыта. Проявляется в участии школьников в реализации социальных проектов по самостоятельно выбранному направлению. На этом уровне достигается отвлечение от конкретной природы объекта и конкретного смысла отношений, связывающих эти объекты. Геометрия приобретает общий характер и более широкие применения. Итоги реализации программы могут быть представлены через презентации проектов, участие в конкурсах и олимпиадах по разным направлениям, выставки, конференции, фестивали, чемпионаты.</p>

1.6 Развитие компетентностей в результате реализации программы.

В рабочей программе отражено формирование ключевых образовательных предметных компетентностей: умение систематизировать и обобщать материал; умение использовать приобретенные знания в практической деятельности; умение выполнять самооценку и взаимооценку, умение организовать взаимосвязь своих знаний; умение контролировать и оценивать свои действия.

У младших школьников формируются компетенции:

- учебно-познавательная,
- ценностно-смысловая,
- коммуникативная,
- информационная компетенции.
- сотрудничество – умение осуществлять эффективное взаимодействие в команде;
- саморазвитие - способность организовывать свою деятельность, самопознание, самооценка, критическое и аналитическое мышление
- умение решать проблемы - умение так планировать и выполнять действия, чтобы получить ожидаемый результат;

Ожидаемые образовательные результаты:

В результате освоения программы кружка формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС НОО:

Личностные - личностное самоопределение; действие смыслообразования, действие нравственно-этического оценивания.

Регулятивные – способность принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности;

умение действовать по плану и планировать свою деятельность

умение контролировать процесс и результаты своей деятельности, включая осуществление предвосхищающего контроля в сотрудничестве с учителем и сверстниками;

умение адекватно воспринимать оценки и отметки;

умение различать объективную трудность задачи и субъективную сложность;

умение взаимодействовать со взрослым и со сверстниками в учебной деятельности.

Познавательные - самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации;

применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

знаково-символические - моделирование; умение структурировать знания; умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

определение основной и второстепенной информации;

синтез, выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; доказательство.

Коммуникативные – умение договариваться, находить общее решение практической задачи (приходить к компромиссному решению) даже в неоднозначных и спорных обстоятельствах (конфликт интересов);

умение не просто высказывать, но и аргументировать свое предложение, умение и убеждать, и уступать;

способность сохранять доброжелательное отношение друг к другу в ситуации спора и противоречия интересов, умение с помощью вопросов выяснять недостающую информацию;

Учебно-тематический план

№ п/п	Тематический блок (тема учебного занятия при отсутствии тем. блока)	Кол-во часов	Испол-ие ИКТ	Испол-ие проект дея-ти	Испол-ие исслед-ой дея-ти
1.	Десятичная система счисления.	1			1
2.	Проект «Системы счисления».	2		1	
3.	Координатный угол.	1	1		
4.	Графики. Диаграммы. Таблицы. Построения диаграмм, графиков, таблиц с помощью MS Office.	3			1
5.	Проект «Стратегии».	3		1	
6.	Многогранник.	1			1
7.	Прямоугольный параллелепипед.	1		1	
8.	Куб. Развертка куба.	1			1
9.	Каркасная модель параллелепипеда.	1		1	
10.	Игральный кубик. Игры с кубиком.	1	1		
11.	Объем прямоугольного параллелепипеда.	1			
12.	Сетки. Игра «Морской бой», «Крестики-нолики» (в том числе на бесконечной доске)	1			1
13.	Деление отрезка на 2, 4, 8,... равных частей с помощью циркуля и линейки.	1		1	
14.	Угол и его величина. Транспортир. Сравнение углов.	2	1		
15.	Виды углов.	1		1	
16.	Классификация треугольников.	1			1
17.	Построение прямоугольника с помощью линейки и транспортира.	1	1		
18.	План и масштаб.	1		1	
19.	Карта. Игра «Поиск сокровищ»	1	1		
20.	Проект «Топонимика моего края».	3		1	
21.	Построение отрезка и угла, равных данным.	1		1	
22.	Построение треугольников.	1	1		

23.	Геометрические тела: параллелепипед, цилиндр, конус, пирамида, шар. Обобщение изученного материала.	2	1		1
24.	Итоговая работа. Защита проекта «Математика вокруг нас» (или «Профессии, требующие хорошей математической подготовки»)	2		1	
	Итого:	34	7	10	7

Использование ИКТ 7ч.-20%

Использование проектной деятельности 10ч.-30%

Использование исследовательской деятельности 7ч.-20%.

Основное содержание тематического плана

№п/п	Тематический блок, тема учебного занятия	Виды деятельности	Кол-во часов
1.	Десятичная система счисления.	Исследование	1
2.	Проект «Системы счисления».	Проект	2
3.	Координатный угол.	ИКТ	1
4.	Графики. Диаграммы. Таблицы. Построения диаграмм, графиков, таблиц с помощью MS Office.	Исследование	3
5.	Проект «Стратегии».	Проект	3
6.	Многогранник.	Исследование	1
7.	Прямоугольный параллелепипед.	Проект	1
8.	Куб. Развертка куба.	Исследование	1
9.	Каркасная модель параллелепипеда.	Проект	1
10.	Игральный кубик. Игры с кубиком.	ИКТ	1
11.	Объем прямоугольного параллелепипеда.		1
12.	Сетки. Игра «Морской бой», «Крестики-нолики» (в том числе на бесконечной доске)	Исследование	1
13.	Деление отрезка на 2, 4, 8, ... равных частей с помощью циркуля и линейки.	Проект	1
14.	Угол и его величина. Транспортир. Сравнение углов.	ИКТ	2
15.	Виды углов.	Проект	1
16.	Классификация треугольников.	Исследование	1
17.	Построение прямоугольника с помощью линейки и транспортира.	ИКТ	1
18.	План и масштаб.	Проект	1
19.	Карта. Игра «Поиск сокровищ»	ИКТ	1
20.	Проект «Топонимика моего края».	Проект	3
21.	Построение отрезка и угла, равных данным.	Проект	1
22.	Построение треугольников.	ИКТ	1
23.	Геометрические тела: параллелепипед, цилиндр, конус, пирамида, шар. Обобщение изученного материала.	ИКТ Исследование	2

24.	Итоговая работа. Защита проекта «Математика вокруг нас» (или «Профессии, требующие хорошей математической подготовки»)	Проект	2
		Итого	34

**Календарно-тематическое планирование занятий кружка
«Занимательная математика»**

№ п/п	Темы, проблемы и основные вопросы тематических блоков	Теория	Практика	Дата проведения		Форма контроля
				по плану	по факту	
1	Десятичная система счисления.	0.5	0.5	03.09	03.09	
2	Проект «Системы счисления».	0.5	1.5	10.09 17.09	10.09 24.09	проект
3	Координатный угол.	0.5	0.5	24.09	1.10	
4	Графики. Диаграммы. Таблицы. Построения диаграмм, графиков, таблиц с помощью MS Office.	1	2	01.10 08.10 15.10	08.10 15.10	
5	Проект «Стратегии».	0.5	2.5	22.10 29.10 12.11	29.10 05.11 12.11 19.11	проект
6	Многогранник.	0.5	0.5	19.11	26.11	
7	Прямоугольный параллелепипед.	0.5	0.5	26.11	03.12	
8	Куб. Развертка куба.	0.5	0.5	03.12	10.12	
9	Каркасная модель параллелепипеда.	0	1	10.12	24.12	
10	Игральный кубик. Игры с кубиком.	0	1	17.12	06.01	
11	Объем прямоугольного параллелепипеда.	0.5	0.5	24.12	14.01	
12	Сетки. Игра «Морской бой», «Крестики-нолики» (в том числе на бесконечной доске)	0	1	14.01	21.01	
14	Деление отрезка на 2, 4, 8, ... равных частей с помощью циркуля и линейки.	0.5	0.5	21.01	11.02	
15	Угол и его величина. Транспортир. Сравнение углов.	1	1	28.01	18.02 25.02	
16	Виды углов.	0.5	0.5	04.02	4.03	
17	Классификация треугольников.	0.5	0.5	11.02	11.03	
18	Построение прямоугольника с помощью линейки и транспортира.	0.5	0.5	18.02	18.03	
19	План и масштаб.	0.5	0.5	25.02	25.03	
20	Карта. Игра «Поиск сокровищ»	0.5	0.5	04.03	01.04.	

21	Проект «Топонимика моего края».	0.5	2.5	11.03 18.03 25.03	08.04 15.04 22.04	проект
22	Построение отрезка и угла, равных данным.	0.5	0.5	08.04	28.04	
23	Построение треугольников.	0.5	0.5	15.04	06.05	
24	Геометрические тела: параллелепипед, цилиндр, конус, пирамида, шар. Обобщение изученного материала.	0.5	1.5	22.04 29.04	13.05	
25	Итоговая работа. Защита проекта «Математика вокруг нас» (или «Профессии, требующие хорошей математической подготовки»)	0.5	1.5	06.05 13.05 20.05	20.05	Контр работа
Итого		11.5	22.5			

Информационно- методическое обеспечение:

Литература для учителя:

1. Агаркова, Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы [Текст] / Н. В. Агаркова. – Волгоград: Учитель, 2007.
2. Агафонова, И. Учимся думать [Текст] : занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет / И. Агафонова. – СПб.: Питер, 1996..
3. Лавриненко, Т. А. Задания развивающего характера по математике [Текст] / Т. А. Лавриненко. - Саратов: Лицей, 2002.
4. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе [Текст]. - М. : Панорама, 2006.
5. Узорова, О. В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы [Текст] / О. В. Узорова, Е. А. Нефёдова. – М. : Просвещение, 2004.
6. Шкляров, Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи [Текст] / Т.В. Шкляров. - М. : Грамотей, 2004.

Литература для обучающихся:

1. Захарова, О. А. Математика [Текст] : тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 2 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М. : Академкнига\Учебник, 2011.
2. Захарова, О. А. Математика [Текст] : тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 3 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М. : Академкнига\Учебник, 2011.
3. Захарова, О. А. Математика [Текст] : тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 4 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М. : Академкнига\Учебник, 2011.
4. Перельман, И. Живая математика [Текст] / И. Перельман.- М.: Триада-литера, 1994.- с.174

Интернет-ресурсы

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. <http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
3. <http://4stupeni.ru/stady> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
4. <http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
5. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.