МБОУ «СОШ №14»
г. Череповец Вологодской области

Рабочая программа внеурочной деятельности по математике для 5 класса «Математическая мозаика»

Автор:

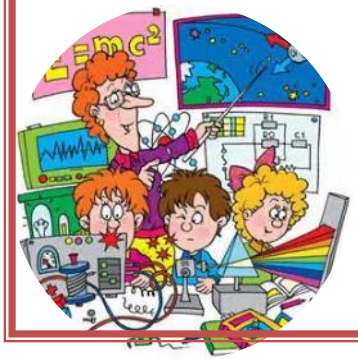
учитель математики

Козлова Наталья Борисовна

2016 г.

Внеурочная деятельность по математике - это

организация направлений развития личности через математические кружки, круглые столы, научные конференции, олимпиады, научно – практические исследования, экскурсии.



Актуальность программы

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет учащимся 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.

Данная программа внеурочной деятельности для 5 класса по математике разработана в соответствии с требованиями ФГОС второго поколения ООО.

Данная программа позволит учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить кругозор и позволит обучающимся удовлетворить потребности в содержательном досуге.

Программа рассчитана на 1 год. Занятия 1 раз в неделю. Продолжительность каждого занятия не должна превышать 30 – 40 минут.

- В результате занятий учащиеся должны приобрести навыки и умения решать более трудные задачи, а также задачи олимпиадного уровня или принять участие в проекте или исследовании.

Программа внеурочной деятельности «Математическая мозайка»

относится к обще - интеллектуальному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС.

Программа является:

практико ориентированной, метапредметной, учитывает уровневую дифференциацию и психолого-педагогические особенности детей 11-12 лет.

Требование – «Проект адаптируется к любому УМК по математике» - выполнено.

Цель: развитие математического и творческого стиля мышления, эмоционально-коммуникативной культуры, ранняя профессиональная ориентация.

Задачи:

- продолжить знакомство обучающихся с проектной деятельностью, через разработку индивидуальных или коллективных учебных проектов;
- расширить кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- формировать умелое использование математической символики и терминологии;
- развить умения работать с литературой и данными;
- научить делать выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли, оформлять результаты своей работы.

Основные формы внеурочной деятельности являются:

- практико-ориентированные занятия;
- творческие математические мастерские;
- клубные олимпиады, конкурсы, выставки;
- КТД;
- защита проектов.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:

- индивидуальная;
- фронтальная;
- парная
- групповая;
- коллективная.

Содержание программы

1.Задачи на разрезание (7 ч).

Задачи на разрезание на клетчатой бумаге. Разрезание квадрата, состоящего из 16 клеток, на равные части. Разрезание прямоугольника на равные части. Разрезание различных фигур, изображенных на клетчатой бумаге, на равные части. Лист Мёбиуса. Составление Танграма. Свойства танграма. Решение задач с танграмом.

Основная цель – развивать комбинаторные навыки, представления о симметрии, площади.

2. Логические задачи (8 ч).

Высказывания. Истинные и ложные высказывания. Отрицание высказываний. Составление отрицаний высказываний. Решение логических задач с помощью отрицания высказываний. Задачи, решаемые с конца.

Основная цель – развивать логическое мышление, умение составлять таблицы, познакомить с некоторыми законами логики, научить использовать их при решении задач.

3. Занимательные задачи на дроби.(6 ч)
Старинные задачи на дроби. **Основная цель:** Строить логические рассуждения, оформлять решения задач.
4. Математика в жизни (9 ч).
Магические квадраты, расчет талисмана, сюжетные задачи, практические задачи по расчётам оплаты по счетам.
Основная цель: Строить логические рассуждения, оформлять решения поставленных задач, развить навыки счёта.
5. Олимпиадные задачи (2 ч) Разбор задач математического конкурса «Кенгуру» и задач школьного тура олимпиады. **Основная цель:** подготовить учащихся к участию в олимпиадах и конкуре «Кенгуру».
6. Защита проектов (1 ч) Защита проектов по выбранной теме. **Основная цель:** формирование установки на творческий подход, умения обоснованно строить высказывания.
7. Заключительное занятие (1 ч)
Основная цель: подведение итогов.

Тематический план

№ пп	Наименование тем курса	Кол-во часов
1. Задачи на разрезание (7 часов)		
1	Вводное занятие «Математика – царица наук»	1
2	Задачи на разрезание на клетчатой бумаге	2
3	Лист Мёбиуса.	1
4	Танграм.	2
5	Защита мини - проектов	1
2. Логические задачи (8 ч).		
6	Высказывания. Истинные и ложные. Отрицание высказываний.	1
7	Задачи с неполными данными.	1
8	Задачи, решаемые с конца.	2
9	Задачи со смекалкой.	2
10	Задачи со спичками.	1
11	Защита мини - проектов	1

3. Занимательные задачи на дроби.(6ч)		
12	Кроссворд: «Дроби».	1
13	10 старинных задач на дроби.	4
14	Защита мини проектов.	1
4. Логические задачи (9 ч).		
15	Высказывания. Истинные и ложные. Отрицание.	2
16	Задачи с неполными данными.	1
17	Задачи, решаемые с конца.	2
18	Задачи со смекалкой.	2
19	Задачи со спичками.	1
20	Защита мини - проектов	1
5. Олимпиадные задачи (2 ч)		
21	Избранные задачи всероссийской олимпиады школьников.	1
22	Избранные задачи математической игры «Кенгуру»	1
6. Защита проектов (1 ч)		
7. Заключительное занятие (1 ч)		

Планируемые результаты и способы их проверки:

Личностными результатами изучения является формирование основных правил поведения при сотрудничестве (этические нормы). Для оценки используется: наблюдение, проведение анкетирования, психолого-диагностические методики.

Метапредметными результатами изучения курса являются формирование УУД. Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля: занятия-конкурсы, выставки, защита проектов (подготовка проекта, оформление, защита).

Предметными результатами изучения являются формирование специальных умений(сравнивать, обобщать, систематизировать и тп), давать определения тем или иным понятиям. Итог работы можно отследить по участию учащихся в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Формы и методы контроля:

тестирование; наблюдение; экскурсии; беседы; игры; эксперименты; практические работы; творческие работы учащихся(проект, кроссворд, рисунок, модель, доклад; реферат, стенгазета); презентации; анкетирование.

:

Самооценка и самоконтроль, определение учеником своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности на занятии или после можно оформить в виде «Листа контроля» в свободной форме, которые можно подшить в «Личный дневник».

Перспективы развития исследовательской/проектной деятельности в учреждении и профессиональной деятельности.

1) Внедрение программы внеурочной деятельности «Математическая мозаика» способствует знакомству со многими разделами математики, удовлетворит познавательный интерес школьников, расширит кругозор, приобщит к проектной деятельности.
2) Увеличит активность и результативность участия школьников в олимпиадах и конкурсах различных уровней, научно – практических конференциях.

Определённое место занимают занятия экологического содержания(Сюжетные занятия). В данной области легко проводить и экскурсии и воплощать индивидуальные проекты. Уделяется внимание рассмотрению геометрического материала, развитию пространственного воображения детей 11-12 лет.

Пример занятия: «Сюжетные задания. Экология и математика»

Цель занятия: ***применение математических знаний при решении экологических задач.***

Задачи: - развить умение ориентироваться в нестандартной ситуации, в ситуации решения проблемной задачи;
- создать условия для формирования умений проводить учебно-исследовательскую деятельность;
- воспитывать экологическую культуру.

Методы и формы занятия:

Экскурсия на пришкольном участке, наблюдение, групповая, индивидуальная работа, практическая работа.

Изюминка занятия: *В результате проведённой экскурсии – проведён «Субботник» по очистке пришкольного участка от бумаги.*

Комментарий: ***Работа носит высокий нравственный потенциал.***

Практическая работа.

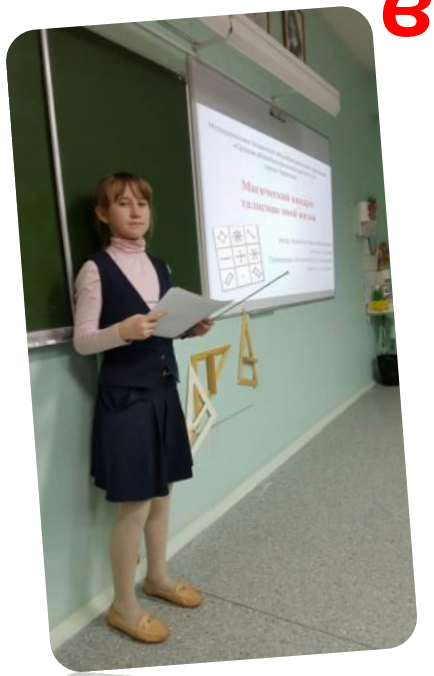
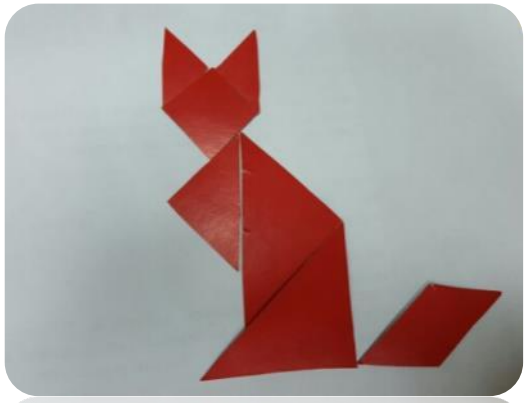
Часть 1

1) Измерьте площадь одной страницы учебника.
2) Какова площадь всей бумаги, из которой изготовлен один учебник?
3) Посмотрите, каков тираж учебника, и вычислите, сколько квадратных километров бумаги израсходовано на изготовление всех экземпляров учебника, если д**ля производства 1000м^2 бумаги требуется вырубить лес с 25 ар.** С какой площади потребовалось вырубить лес, чтобы выпустить весь тираж учебника? Сделайте вывод.

Часть 2

Пройдитесь по пришкольному участку. Обратите внимание на «Бумажный мусор». Соберите и взвесьте его. Узнайте, сколько «Леса выбросили». Сделайте вывод.

Считаю, что ***Проект нацелен на формирование стремления и развитие у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу и ИКТ компетенции.***

Проект прогнозирует успешные выступления учащихся на НОУ, олимпиадах, математических конкурсах, международной математической игре-конкурсе «Кенгуру», дистанционной олимпиаде «Фоксфорд» и др.

Спасибо за внимание !