Аннотация к рабочей программе по внеурочной деятельности по математике

1. **Место учебного предмета в плане внеурочной деятельности**

На изучение курса «Математические исследования» по внеурочной деятельности школы отводится 34 часа, 1 час в неделю. Согласно календарному учебному графику и расписанию внеурочных занятий на 2018-2019 учебный год в МБОУ ТацинскаяСОШ №2 курс реализуется за 33 часа. Учебный материал изучается в полном объеме.

**Цели изучения:**

* обучение учащихся проектированию исследовательской деятельности,
* освоение ими основных приемов исследовательской работы.

**Задачи изучения:**

* познакомить учащихся с методиками исследования и технологиями решения задач и научить их оперировать данными методиками;
* разобрать основные виды задач школьного курса математики 6-7 классов;
* проанализировать задачи по геометрии, научить воспитанников оперировать транспортиром, линейкой и циркулем;
* познакомить учащихся с элементами теории вероятности, комбинаторики, логики;
* сформировать навыки исследовательской работы при решении нестандартных задач.

.

1. **Структура учебной программы**

**Решение типовых задач (9часов).**

Как устроена задача?Разбор, анализ, методы решения задач.Решение типовых текстовых задач.Решение задач на составление уравнений.Практикум-исследование решения задач на составление уравнения.Дроби. Их роль в истории.Задачи на движение тел по течению и против течения.Практикум-исследование решения задач на движение.Решение задач.

**Геометрия вокруг нас (17часов).**

Геометрические задачи на построение и изучение свойств фигур.Построение золотого сечения.Исследование ряда Фибоначчи и золотого сечения.Паркеты.Мозаика.Исследование построения геометрических, художественных паркетов.Знакомство с мозаиками М. Эшера.Математический К В Н.Практическое занятие  с целью исследования объектов архитектуры на наличие в них элементов, содержащих симметрии и Золотое сечение.Практическое занятие  с целью исследования объектов архитектуры на наличие в них элементов, содержащих асимметрию.Задачи на построение спиралей.Праздник божественной пропорции.Задачи на перекраивание и разрезания.Задачи на вычисление площадей.Задачи на вычисление объемов.Практикум – исследование решения задач геометрического характера.Задачи «Геометрия в природе»

**Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики(7часов).**

Математика растений.Элементы теории вероятности.Элементы классической вероятности.Задачи на случайную вероятность.Танграммы.Исследование и создание своих головоломок.Создание математического кроссворда.Решение нестандартных задач.

**3.Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

Личностными результатами  внеурочной деятельности «Математические исследования» является формирование следующих умений:

* Самостоятельно *определять*,  *высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая* самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

Метапредметными результатами изучения  курса являются формирование следующих универсальных учебных действий.

*Регулятивные УУД:*

* Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.
* Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
* Составлять план решения проблемы (задачи) .
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки .
* В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

*Познавательные УУД:*

* Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения той или иной задачи .
* *Отбирать* необходимые для решения  задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, интернет-ресурсов.
* Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
* Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать*факты и явления; определять причины явлений, событий.
* Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.
* Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять*более простой *план* учебно-научного текста.
* Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять информацию* в виде текста, таблицы, схемы.

*Коммуникативные УУД:*

* Донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
* Донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы.
* Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
* Читать вслух и про себя тексты научно-популярной литературы и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
* Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
* Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

После завершения обучения по данной программе обучающиеся научатся:

* иметь понятие об элементах теории вероятности, теории множеств, логики;
* уметь применять методику решения типичных задач курса 5-6 классов;
* ориентироваться в понятиях геометрии, применять эти знания в различных областях обучения.

По окончании обучения обучающиеся получат возможность:

* освоить анализ и решение нестандартных задач;
* освоить изготовление моделей пространственных фигур, работу с инструментами;
* расширить свой кругозор, осознать взаимосвязь математики с другими областями жизни;
* освоить схему исследовательской деятельности и применять ее для решения задач в различных областях деятельности;
* познакомиться с новыми разделами математики, их элементами, некоторыми правилами, а при желании самостоятельно расширить свои знания в этих областях.

1. ***Составитель: учитель математики и информатики Е.А.Бубен***