

Отчет о реализации социально значимого проекта «Математика в географии»

ФИО руководителя проекта – Татьяна Петровна Емельянова, Кияшко С.В.

Место работы, должность - ГКОУ школа-интернат г.Краснодара, учителя математики и географии.

ФИ учащихся: Букреева Дарья, Гладыш Никита, Калайчиди Дарья, Леонов Александр, Семенов Эдуард, Ханецкий Никита.

Партнёры проекта: родители учащихся, библиотекарь Лисная Т.В.

Место учебы, класс – учащиеся 8 «А».

Предметный раздел – математика, география.

Межпредметные связи – география, физика, трудовое обучение.

Уровень владения учениками проектной технологией – средний.

Вид проекта – социальный

По комплексности:- межпредметный

По характеру контактов:- внутришкольный, групповой

По продолжительности - краткосрочный, выполненный во внеурочное время.

Краткая аннотация:

Актуальность проекта заключается в том, математика взаимодействует с такой древней наукой, как география. География не может существовать без математики, потому что она является основой главного инструмента – географической карты. Роль математики огромна в жизни человека, так как практически каждую минуту в мире происходят изменения в природе, экологии, человеческом обществе. Все эти изменения влияют на жизнь каждого отдельно взятого человека, и могут привести к глобальным перестройкам всего общества.

В последние годы возникло особое направление – математико-картографическое моделирование. По данным, снятым с карт, строят математические модели, затем их анализируют, уточняют и преобразуют в новые карты. Например, по картам рельефа моделируют условия оттока дождевых и талых вод, вводят дополнительные данные о свойствах почв и растительного покрова и в результате получают новую модель, которая отображает опасность эрозии, развития оврагов, разрушения склонов.

Поток географической информации увеличивался – осваивались новые земли, строились города и тогда на помощь географам пришла математика. Географы проводили наблюдения за явлениями природы, собирали о них

сведения, затем эти сведения обрабатывали при помощи математических формул. Таким образом, в географии появилась математическая статистика, которая показывала закономерности многих явлений и процессов в географии, например, прогноз погоды.

Многие люди задаются вопросом: «А для чего нужна математика? Для чего мы учим различные уравнения и теоремы? Мы же пользуемся математикой только в магазине при покупке продуктов. Почему мы ее изучаем с детского сада?» Мы попытаемся доказать всю важность этого предмета.

Без знания математики вся современная жизнь была бы невозможна. У нас не было бы хороших домов, потому что строители должны уметь измерять, считать и сооружать. Наша одежда была бы очень грубой, так как ее нужно хорошо скроить, а для этого точно все измерить. Не было бы ни железных дорог, ни кораблей, ни самолетов, никакой большой промышленности. Не было бы радио, телевидения, кино, телефона и тысячи других вещей, составляющих часть нашей цивилизации. Использование математики, измерение «насколько?», «как долго?» являются жизненно необходимой частью мира, в котором мы живем.

Идея проекта заключается в том, что в нашей повседневной жизни мы настолько привыкли к математике, что даже не замечаем, что пользуемся ею постоянно. А ведь до сих пор ученики задают вопрос: «А зачем нам нужна математика? Для чего же мы изучаем дроби, площадь, периметр, объем? Для чего нужны геометрические сведения? Где каждому человеку математика необходима в повседневной жизни?» А что будет, если математику совсем не знать? Доказать, что без математики не обойтись в быту из этого и следует актуальность выбранной темы. Показать важность математики в географии, и выявить, как можно больше способов ее применения.

Проектная деятельность осуществлялась по следующим направлениям:

- Информационный блок: сбор и переработка теоретических материалов
- Технологический блок: разработка конспектов с использованием развивающего обучения
- Организационный блок: создание предметно – развивающей среды.

Обеспечение проектной деятельности:

Список литературы

1. Алексеев А.И., Николина В.В. География. 5-6 классы: учеб. для общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2015. – 191с.
2. Маркушевич А.Г. Детская энциклопедия. Том 3. – М.: Академия Педагогических Наук РСФСР, 1958. – 709 с.
3. Орлов Б.П. Детская энциклопедия. Том 1. – М.: Академия Педагогических Наук РСФСР, 1958. – 586с.
4. Савин А.П. Энциклопедический словарь юного математика. – М.: Педагогика, 1989. – 352 с.
5. Трешников А.Ф. Географический энциклопедический словарь. Понятия и термины. – М.: Советская энциклопедия, 1988. – 432с.
6. Энциклопедия. География. Т.3.-М. :Аванта+ 1997.-704 с.
7. Мини- энциклопедия. Справочник. –М. 2002. -1100с.
8. Математика в твоих руках. Калинина А.Б.-М.2016г.
9. Из истории математики И.Я. Депман –М 2013г.-84с.
10. Математика история идей и открытий И. Рыбаков 1988-76с.
11. Новейший справочник школьника 5-11 кл. в 2 томах. - М.:Эксмо,2009-576с.

Материально-технические ресурсы, необходимые для выполнения проекта:

1. подбор литературы по теме,
2. подбор наглядного материала (иллюстрации, фотографии, зарисовки),
3. создание условий для проведения открытых мероприятий.

Этапы проведения и реализации проекта:

I. Информационно-накопительный:

- o Изучение интереса детей для определения целей проекта.
- o Сбор и анализ литературы для взрослых и детей.

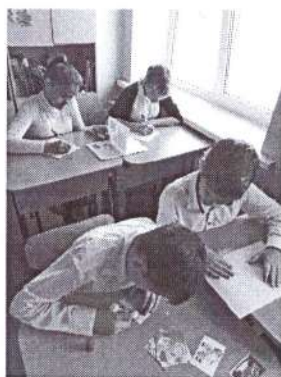
II. Организационно-практический:

В процессе реализации проекта главные *цели*: формирование у учащихся активной гражданской позиции через участие в социально-значимой деятельности; показать важность математики в жизни человека и в различных профессиональных областях, *полностью достигнуты*.

В ноябре и декабре мы неоднократно говорили о том, что человек постоянно обращается к числам, фигурам, правилам, сложившимся в математике. Просыпаясь, он обычно вспоминает, какой ныне сегодня день, в котором часу ему нужно отправиться в школу или на работу и когда он

возвращается домой. Вечером ему требуется знать, когда будут передавать по радио или телевизору нужную информацию. Днём ему неоднократно приходится подсчитывать, сколько что стоит, сколько надо уплатить или получить, а прежде чем приготовить обед, придется отмерить, сколько взять крупы, масла, муки и пр. Измеряют ложками, стаканами, литрами, граммами, сантиметрами, часами и минутами.

Сначала дети посетили школьную библиотеку, выбрали литературу по теме проекта. Затем прошёл библиотечный урок «Математика и география». У учащихся возникло желание собрать дополнительную информацию. Провели беседу с родителями, поставили проблемный вопрос, разработали план работы.



Провели встречи для учащихся данного и параллельных классов «Как математика мне помогает при изучении географии» с представителями разных профессий.

III. Презентационно - завершающий

Собранный материал оформили в виде альбома «Математические методы при проведении вычислений на уроках географии». Оценка этапов реализации проекта детьми. Подвели итоги, составили отчёт, выступили на МО учителей физико-математического цикла. Рефлексия. Беседа «Что мы хотели узнать, что узнали, для чего узнали?»

Были соблюдены условия реализации проекта:

1. интерес детей и родителей;

2. методические разработки,
3. интеграция с учителями - предметниками.

Предполагаемые результаты достигнуты:

Учащиеся:

- получили опыт совместной поисковой и творческой деятельности со сверстниками и родителями;
- рассмотрели и проанализировали взаимосвязь между математикой и географией;
- узнали о том, как используют математику в своей работе представители разных профессий;
- стали непосредственными участниками и организаторами просветительской работы по теме проекта.

Учитель

- реализовал творческий потенциал, повысил профессионализм;
- определил новые направления в дальнейшей работе.

Методы проекта:

1. словесные (составление письменных сообщений, монологическая и диалогическая речь);
2. наглядные (посещение библиотеки, использование тематических презентаций, иллюстраций);
3. практические (организация продуктивной деятельности, проведение акций).

Рефлексия по итогам работы

Математические методы стали неотъемлемой частью географических исследований. В настоящее время без математики мы не сможем сделать простые географические исследования: 1) с помощью масштаба найти расстояние на карте; 2) определить азимут; 3) определить географические координаты географического объекта; 4) найти среднегодовое количество осадков и среднегодовую температуру воздуха; 5) рассчитать суточную, месячную и годовую амплитуду; 6) построить разнообразные графики и диаграммы (роза ветров); 7) построить план местности; 8) узнать естественный и миграционный прирост населения; 9) проанализировать демографическую ситуацию на определенной территории др.

Мы считаем, что наша гипотеза подтвердилась, думаем, что смогли доказать, что в будущей жизни математика будет очень нужна, ведь она развивает у человека логическое мышление, целеустремлённость,

воображение, умение находить выход из любых ситуаций. Математика заставляет думать, помогает человечеству открывать и использовать законы природы и в наше время является могучим двигателем науки и техники. Не каждый может стать математиком, но математика в жизни нужна будет каждому. Все мы хорошо понимаем важность физкультуры для полноценной жизни каждого человека, важность тренировки тела. Столь же необходима в жизни физкультура мозга, тренировка ума. И все мы знаем, сколь богатые возможности для этого дает математика!

Предложения по возможному распространению проекта:

Проект можно использовать в любом классе начальной и основной школы, в кружковой работе.

Директор



Топчий Т. Г.

Руководители проекта



Емельянова Т.П.



Кияшко С.В.