

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа с. Герасимовка муниципального района
Алексеевский Самарской области

Проверено

Заместитель директора по УР
 /Е.Е. Некрылова/
«31» августа 2021г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ СОШ с. Герасимовка
/Н.А. Саяпина/
Приказ № 383 от »31 августа 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности

Наименование курса	«Математика вокруг нас»				
Направление внеурочной деятельности	интеллектуальное				
Уровень образования, классы	Основное общее образование, 8 класс				
Сроки реализации программы	1 год				
Количество часов по плану внеурочной деятельности	8 класс			...	
- в год	34				
Составитель программы	Лебедева Рашида Губайдуловна, учитель				
Год составления программы	2021				

Принято
на педагогическом совете
ГБОУ СОШ с. Герасимовка
Протокол от 30.08.2021 № 1

I. Пояснительная записка

- Рабочая программа курса внеурочной деятельности составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, основной общеобразовательной программой основного общего образования ГБОУ СОШ с. Герасимовка, на основе
- Авторской программы «Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителей»/ Д.В.Григорьева, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2017.-223 с.- (Стандарты второго поколения);
- Математика в 8 классе в условиях ФГОС: рабочая программа и методические материалы:
- Депман И. Я. За страницами учебника математики: книга для чтения учащимися 5,-7классов;
- Глейзер Г.И. История математики в школе: книга для чтения учащихся 5,7 классов. Данная программа своим содержанием может привлечь внимание обучающихся, обеспечить осмысление математических знаний, их практического значения. Математическое образование не будет представляться им чем-то абстрактным, и все реже будет возникать вопрос: “А зачем нам нужно изучать математику?”.

Данной программой предусмотрено использование всех заданий исключительно с практическим содержанием (в том числе и задания на смекалку). Освоение программы направлено на побуждение познавательного интереса к математике, установление связи математических знаний с ситуациями из повседневной жизни.

Главной целью научно-познавательного направления внеурочной деятельности обучающихся является удовлетворение познавательных потребностей обучающихся, которые не могут быть в силу разных причин удовлетворены в процессе изучения предметов Базисного учебного плана.

Данная программа разработана с целью накопления субъектного опыта моделирования ситуаций, в которых предусмотрено применение математических знаний в реальной действительности. Она способствует развитию предметных, метапредметных, коммуникативных и личностных универсальных учебных действий, ориентирует ребенка на дальнейшее самоопределение в сфере профессионального предпочтения.

Программа ориентирована на базовый уровень владения математическими знаниями и предполагает наличие общих представлений о применении математики, рассчитана на учащихся, которые стремятся не только развивать свои навыки в применении математических преобразований, но и рассматривают математику как средство получения дополнительных знаний о профессиях.

Программа имеет прикладное и образовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся, намечает и использует целый ряд межпредметных связей. С целью повышения познавательной активности учащихся, развития способностей самостоятельного освоения знаний школьники обеспечены возможностью проводить самостоятельный поиск решения поставленной проблемы, поиск необходимой и полезной информации.

Основная цель программы: сформировать у школьников представления о математике как о комплексе знаний и умений, необходимых человеку для применения в различных сферах жизни.

Место курса в учебном плане:

На изучение курса по внеурочной деятельности в 8 классе отводится:

– количество часов в год – 34 ч.;

– количество часов в неделю – 1 ч.

II. Содержание предмета, курса, модуля

МОДУЛЬ 1. Математика в быту.

Кому и зачем нужна математика? С чего начинается математика в жизни школьника, взрослого человека, семьи. В какой профессии математика не нужна? Что развивает математика? Решение задач на смекалку.

Разметка участка на местности. Какие знания помогут осуществить разметку. Какое необходимо оборудование. Расчет площади и периметра участка. Расчет стоимости ограждения участка.

Меблировка комнаты. Какая мебель нужна на кухне, в спальне, в холле, в гостиной? Как расставить мебель в комнате? Практическая работа с моделями.

Расчет стоимости ремонта комнаты. Ремонт классной комнаты. Выбор материалов для ремонта. Замеры на местности. Расчет количества расходных материалов. Расчет стоимости ремонта.

Домашняя бухгалтерия. Из чего состоит бюджет? Статьи расходов семьи. Зачем нужны сбережения? Бюджет семьи с низким уровнем дохода и семьи с высоким уровнем дохода: составление таблицы расходов и доходов. Бюджет школьника: составление таблицы расходов и доходов. Сколько стоит семейный отдых? Виды отдыха семьей. Расчеты затрат на отдых. Зачем нужно просчитывать расходы? Практическое применение составленных таблиц.

Сколько стоит электричество? На что тратит электричество семья. Как можно экономить электричество? За какой срок окупаются расходы на энергосберегающую лампу? Сколько можно сэкономить на двух тарифном счетчике? Решение практических задач.

Математика и режим дня. Зачем нужен режим дня? Поможет ли математика составить режим дня? Когда и сколько нужно отдыхать? Компьютер в жизни школьника: польза или вред? Чередование видов деятельности школьника. Сколько нужно выполнять домашнее задание? Сколько школьник учится и сколько отдыхает? Сколько родители работают и сколько отдыхают? Как отдохнуть от учебной деятельности? Составление режима дня по всем правилам.

МОДУЛЬ 2. Математика в профессии.

Из чего складывается заработная плата? Кто начисляет зарплату? Из чего складывается зарплата учителя? Как оплачивается отпуск? Как оценить работу школьника, студента? Решение практических задач.

Что такое отчет? Кто и для чего составляет отчеты? Для чего сводят дебет и кредит? Математика и статистика. Математическое моделирование отчетов. Решение практических задач.

Математика в пищевой промышленности. Что считает мастер пищевого производства? Последствия ошибки в просчетах. Решение практических задач.

Математика в медицине. Зачем математика врачу? Фармацевту? Лаборанту? Стандартный вид числа в лабораторных исследованиях. Как просчитать дозу лекарства? Решение практических задач.

Математика в промышленном производстве. Как используется математика в производстве автомобилей? Зачем нужен план производства? Выполнение задания сверх плана. Решение практических задач.

Математика в сфере обслуживания. Группы профессий сферы обслуживания. Профессии работников торговли и сферы бытовых услуг. Кому и как помогает математика. Заказ товаров на реализацию в торговой сети, заказ пошива школьной формы для класса.

Математика в спорте. Как может помочь математика достигнуть хороших результатов в спорте? Решение комбинаторных задач.

Математика и искусство. Как математические знания нужны художнику? Кем был Леонардо да Винчи – художником или конструктором? Какие математические знания помогут изобразить объект? Практическое занятие.

МОДУЛЬ 3. Математика в бизнесе.

Экономика бизнеса. Покупатель и продавец. Издержки, стоимость, цена. Спрос и предложение. Цепочка образования стоимости товара. Доход и прибыль. Рентабельность бизнеса. Составление кластера из рассмотренных понятий. Оплата услуг и издержки производства. Решение практических задач.

Цена товара. Наценки и скидки. Решение практических задач.

Деловая игра «Юные бизнесмены»

МОДУЛЬ 4. Математика в обществе.

Штрафы и налоги. Как и за что начисляются штрафы? Штрафы для юридических лиц и для физических лиц. Как избежать штрафов? Пени. Сколько стоит не платить штраф? Решение практических задач.

Распродажи. Когда и где бывают распродажи? Кому выгодны распродажи?
Повышение и снижение цены на товар? Решение практических задач.

Тарифы. Что такое тариф? Где встречаются тарифы? Тарифы на цены и услуги.
Коммунальные платежи. Решение практических задач.

Голосование. Референдумы. Перепись населения. Гражданская позиция каждого.
Обязательно ли участие в выборах и референдумах? Может ли зависеть судьба страны от позиции ее гражданина? Роль личности в истории. Решение практических задач.

МОДУЛЬ 5. Математика в природе.

Что и как экономят пчелы? Правильные многоугольники. Правильный шестиугольник для пчел. (урок-исследование)

«Золотое сечение» в живой и в неживой природе. Что такое «золотое сечение»?
Золотое сечение вокруг нас. Золотое сечение в архитектуре города Ульяновска.
Практическая работа.

Какова высота дерева? Какие математические знания помогут вычислить высоту дерева? Вычисление высоты дерева или иного объекта на местности (творческая лабораторная работа)

Симметрия вокруг нас. Виды симметрии. Примеры видов симметрии в природе.
Решение практических задач.

III. Планируемые результаты освоения курса

Освоение программы дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

В личностном направлении:

- Умение ясно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры
- Умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта
- Представление о математической науке как о сфере человеческой деятельности
- Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач
- Умение контролировать процесс и результат деятельности
- Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, моделей, задач, решений, рассуждений

В метапредметном направлении:

- Первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и практики, о средстве моделирования явлений и процессов
- Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, в окружающей жизни
- Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения проблем и представлять ее в понятной форме
- Умение понимать и использовать математические модели для иллюстрации, интерпретации, аргументации
- Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки
- Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач
- Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и находить способы решения учебных и практических проблем
- Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера

В предметном направлении

В результате прохождения программы обучающийся научится:

- Находить необходимую информацию в информационных источниках и в открытом информационном пространстве
- Создавать презентации;
- Распознавать математические понятия и применять их при решении задач практического характера;
- Решать простейшие комбинаторные задачи путём осмысления их практического значения и с применением известных правил;
- Применять некоторые приёмы быстрых решений практических задач;
- Применять полученные знания для моделирования практических ситуаций;
- Применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики, на итоговой аттестации в дальнейшей практической деятельности.

Поиск решения поставленных учебных задач, решения предложенных практических задач и написания учебных проектов обеспечивает формирование у школьников способности к:

- Целеполаганию (поставка и удержание цели);
- Планированию деятельности (составление плана действий, которые приведут к необходимому результату);
- Моделированию (представление способа деятельности через использование моделей, представление результата с помощью математической модели);
- Проявление инициативы в поиске способа (способов) решения задач;
- Рефлексированию (видение проблемы; анализ результата деятельности – почему получилось (не получилось), видение своих трудностей, своих ошибок);
- Организации коммуникативной деятельности в рамках деятельности пары, группы, коллектива (распределение обязанностей, взаимодействие при решении

задач, отстаивание своей позиции, принятие или аргументированное отклонение других точек зрения).

Получит возможность научиться

- Получать представления об основных изучаемых понятиях, как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
 - Владеть навыками инструментальных вычислений;
 - Владеть приемами решения практических задач;
 - Владеть геометрическим языком, умением использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений, приобретение навыков практических измерений
- Овладеть знаниями об экономических и гражданско-правовых понятиях

IV. Тематическое планирование

№	Название темы	Общее количество часов	Практика
1.	Кому и зачем нужна математика?	1	
2.	Математика в быту	11	3
2	Математика в профессии	8	1
3	Математика в бизнесе	3	1
4	Математика и общество	5	2
5	Математика в природе	4	2
6	Отчетная конференция	2	2
	Итого:	34	11

Приложение 1

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название разделов и тем
1	Кому и зачем нужна математика?
2	Разметка участка на местности
3	Меблировка комнаты
4	Расчет материала для ремонта комнаты.
5	Расчет стоимости ремонта комнаты.
6	Домашняя бухгалтерия.
7	Бюджет семьи.
8	Сколько стоит отдохнуть?
9	Сколько стоит электричество?
10	Математика и режим дня
11	Из чего складывается заработная плата
12	Что такое отчет?
13	Математика в пищевой промышленности
14	Математика в медицине
15	Математика в промышленном производстве
16	Математика в сфере обслуживания.
17	Математика в спорте
18	Математика и искусство
19	Место математики в моей профессии
20	Представление эссе по теме «Моя будущая профессия»

21	Экономика бизнеса.
22	Цена товара. Наценки и скидки.
23	Деловая игра.
24	Штрафы и налоги
25	Распродажи
26	Тарифы
27	Голосование
28	Зачет по теме «Математика в обществе»
29	Что и как экономят пчелы?
30	Какова высота дерева? (лабораторная работа)
31	«Золотое сечение» в живой и в неживой природе
32	Симметрия вокруг
33	Урок -консультация
34	Защита проектов

Приложение 2

Используемая литература

1. Григорьев, Д. В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор [Текст] / Д. В. Григорьев, П. В. Степанов. - М.: Просвещение, 2013. - 223 с.
2. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 класс [Текст]. - М.: Просвещение, 2010 .
3. Горский, В. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное общее образование [Текст] / В. Горский. - М : Просвещение, 2014.

Дополнительная литература

1. Криволапова, Н. Внеурочная деятельность [Текст] : сб. заданий для развития познават. способностей учащихся. 5-8 классы / Н. Криволапова. - М.: Просвещение, 2013.
1. Баранова, Ю. Моделируем внеурочную деятельность обучающихся [Текст] : метод, рекомендации / Ю. Баранова, А. Кисляков [и др.]. - М.: Просвещение, 2014.
2. Макеева, А. Внеурочная деятельность. Формирование культуры здоровья. 7-8 классы [Текст] / А. Макеева. - М.: Просвещение, 2013.
3. Третьякова, С. Исследовательская и проектная деятельность. Социальная деятельность. Профессиональная ориентация. Здоровый и безопасный образ жизни. Основная школа [Текст]: сб. программ / С. Третьякова, А. Иванов [и др.]. - М : Просвещение, 2014.
4. Энциклопедия для детей [Текст]. Т. 11. Математика / глав.ред. М. Д. Аксенова ; метод, и отв. ред. В. А. Володин. - М.: Авантаж, 2003. - 688 с.
5. Энциклопедия для детей [Текст]. Т. 11. Математика. - М.: Аванта +, 1998.
6. Энциклопедия для детей [Текст]. Том 34. Выбор профессии. - М. : Мир энциклопедий Аванта + Астрель, 2009.
7. Энциклопедия для детей [Текст]. Том 26. Бизнес. - М. : Мир энциклопедий Аванта + Астрель, 2008.
8. Энциклопедия для детей [Текст]. Том 21. Общество. Часть 1. Экономика и политика. - М.: Мир энциклопедий Аванта + Астрель, 2008.

