

Рецензия

на программу внеурочной деятельности для учащихся 10 классов

«Математика – часть нашей жизни», учителя математики

МАОУ СОШ №11 им. Д.Л. Калараша г. Туапсе

МО Туапсинский район

Загородских Татьяна Сергеевны

Рабочая программа внеурочной деятельности «Математика – часть нашей жизни» составлена учителем математики МАОУ СОШ №11 им. Д.Л. Калараша г. Туапсе Загородских Татьяной Сергеевной, для учащихся 10-х классов на основе учебно-методического комплекса федерального государственного стандарта для основного общего образования.

Программа рассчитана на 1 час в неделю в течение одного года. Общее количество учебных часов по рабочей программе – 34 часа.

Программа актуальна на современном этапе обучения и направлена на реализацию требований Федерального государственного стандарта основного общего образования по организации дополнительной внеурочной деятельности школьников.

Программа построена с учетом современных требований педагогики и психологии, возрастных особенностей школьников, обеспечивает единство воспитания и обучения.

Рабочая программа соответствует рекомендациям министерства образования и науки, и включает требования к уровню знаний, умений и навыков по окончанию реализации программы, т.е. планируемые результаты, содержание программы, тематическое планирование.

Цель программы сформировать у учащихся представления о математике как о комплексе знаний и умений, необходимых человеку для применения в различных сферах жизни.

Задачи курса: расширить представление учащихся о практической значимости математических знаний, о сферах применения математики в естественных науках, в области гуманитарной деятельности, искусстве, производстве, быту; сформировать навыки перевода прикладных задач на язык математики, сформировать устойчивый интерес к математике, как к области знаний.

Представленная к рецензии программа соответствует специфике внеурочной деятельности, способствует развитию интеллектуальных и познавательных способностей личности, стимулирует стремление к самостоятельной деятельности и самосовершенствованию, помогает ребенку освоить и применить социальные компетенции, творчески использовать свой жизненный опыт.

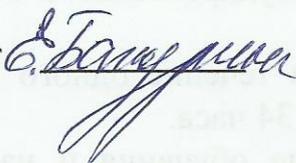
Данный курс способствует развитию знаний, умений и навыков учащихся, обязательное приобретение которых предусмотрено требованиями программы общеобразовательной школы.

Данная программа является актуальной, так как обеспечивает интеллектуальное развитие, необходимое для дальнейшей самореализации и формирования личности обучающегося.

Программа рекомендована для использования в работе педагогам дополнительного образования, учителям математики.

29 августа 2021г

Рецензент



Бачурина Елена Вячеславовна

Заместитель директора

по учебно-производственной работе

Государственного бюджетного профессионального

Образовательного Учреждения Краснодарского края

«Туапсинский социально-педагогический колледж»

Почетный работник СПО

подпись удостоверено



Дробышова Е.А.
Дробышова Е.А.

Муниципальное образование Туапсинский район
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 11 им. Д.Л.Калараша г. Туапсе
муниципального образования Туапсинский район

УТВЕРЖДЕНО
решение педсовета протокол № 1
от «30» августа 2021 года
Председатель педсовета
/ Г.В.Тарасенко/



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Математика – часть нашей жизни»

Уровень общего образования (класс): основное общее образование, 10 класс

Количество часов: 34

Учитель, разработчик рабочей программы:

Загородских Татьяна Сергеевна, учитель математики МАОУ СОШ № 11
им. Д.Л.Калараша г. Туапсе

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО с учетом примерной основной образовательной программы основного общего образования (сайт www.fgosreestr.ru), примерной программы воспитания (сайт www.fgosreestr.ru)

Данная программа курса «Математика – часть нашей жизни» разработана в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования (сайт www.fgosreestr.ru), с учетом примерной программы воспитания (сайт www.fgosreestr.ru). Рабочая программа предназначена для обучающихся 10 классов и рассчитана на 34 часа в год. Курс реализуется в научно-познавательном направлении внеурочной деятельности.

Цель курса «Математика – часть нашей жизни»:

- Сформировать учащихся представления о математике как о комплексе знаний и умений, необходимых человеку для применения в различных сферах жизни.

Задачи курса:

- Расширить представление учащихся о практической значимости математических знаний, о сферах применения математики в естественных науках, в области гуманитарной деятельности, искусстве, производстве, быту; сформировать навыки перевода прикладных задач на язык математики, сформировать устойчивый интерес к математике, как к области знаний.
- Сформировать представление о математике, как о части общечеловеческой культуры; способствовать пониманию ее значимости для общественного прогресса; убедить в необходимости владения конкретными математическими знаниями и способами выполнения математических преобразований для использования в практической деятельности, обеспечить возможность погружения в различные виды деятельности взрослого человека, ориентировать на профессии, связанные с математикой.

1. Планируемые результаты внеурочной деятельности

Изучение математики по данной программе способствует формированию у обучающихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и примерной программе воспитания.

Личностные результаты:

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

1. Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и

прикладных сферах.

2. Гражданское воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.).

3. Духовно-нравственное воспитание:

готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

4. Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

5. Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

6. Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

7. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

8. Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностный результат ориентирован на достижение всех трех уровней

результатов внеурочной деятельности:

- Школьники приобретают опыт социальных знаний о реальных событиях, с которыми сталкивается человек в повседневной жизни и практической деятельности.
- У школьника формируется позитивное отношение к базовым ценностям общества - человек, семья, природа, знания, труд, культура.
- Каждый школьник приобретает опыт самостоятельного социального действия: взаимодействие друг с другом, с социальными субъектами за пределами школы, в открытой общественной среде.

Образовательный эффект достигается за счет приобретения практических знаний и опыта практических действий, способствующих развитию личности школьника, формированию его компетентности, идентичности.

Реализация программы предусматривает динамику становления и развития интересов обучающихся от увлеченности до компетентного социального и профессионального самоопределения.

Метапредметные результаты:

Формируемые регулятивные УУД:

- Определять цель деятельности самостоятельно и с помощью учителя.
- Совместно с учителем обнаруживать и формулировать проблему.
- Планировать деятельность (в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации) и последовательность выполнения отдельных действий в её составе.
- Высказывать свои версии и предлагать способы их проверки (на основе продуктивных заданий).
- Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (справочные пособия, инструменты, подручные средства).
- Определять успешность выполнения своего задания, причины трудностей, степень достижения запланированных результатов.

Формируемые познавательные УУД:

- навыки решения проблем творческого и поискового характера;
- навыки поиска (в информационных источниках и в открытом информационном пространстве), анализа, интерпретации и представления информации;
- навыки выбора наиболее эффективных способов действий, в том числе в ситуации исследования.

Формируемые коммуникативные УУД:

- умение выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);
- умение координировать свои усилия с усилиями других;
- умение формулировать собственное мнение и позицию, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли;

- понимание возможности существования у людей различных точек зрения, умение ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии, стремление к координации различных позиций в сотрудничестве, умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.

Предметные результаты:

В результате прохождения программы школьники получают более полное представление о математике как о сфере человеческой деятельности, о её роли в познании и практике, а также научатся:

- Видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, в окружающей жизни; распознавать математические понятия и применять их при решении задач практического характера.
- Моделировать практические ситуации средствами математики, способ деятельности через использование схем, интерпретировать результат решения задачи.
- Решать простейшие комбинаторные задачи путём осмысления их практического значения и с применением известных правил.
- Применять навыки инструментальных вычислений, некоторые приёмы быстрого решения практических задач.
- Применять навыки измерений и решения геометрических задач для моделирования практических ситуаций.
- Выдвигать гипотезы при решении практических задач и понимать необходимость их проверки.
- Применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.
- Получать знания об экономических и гражданско-правовых понятиях и осмысливать их математические аспекты.

В результате прохождения программы ученик получит возможность:

- 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;

- 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.

Ученики научатся:

- 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.

2. Содержание внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

1. Математика в быту (10 часов)

Кому и зачем нужна математика? С чего начинается математика в жизни школьник, 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 взрослого человека, семьи.

2. Математика в профессии (10 часов)

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.

3. Математика в бизнесе (4 часа)

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

4. Математика в обществе (5 часов)

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.

5. Математика в природе (5 часов)

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

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

«Золотое сечение» в природе. Что такое «золотое сечение»? Золотое сечение вокруг нас. Золотое сечение в архитектуре. Практическая работа.

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

3. Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Основные направления воспитательной деятельности
1. Математика в быту (10 часов)			
1	Кому и зачем нужна математика?	1	1,2,3,4,5,6,7,8
2, 3	Разметка участка на местности. (лабораторная работа)	2	
4, 5	Меблировка комнаты. (практическая работа)	2	
6, 7	Расчет стоимости ремонта комнаты. (лабораторная работа)	2	
8	Домашняя бухгалтерия. Бюджет семьи.	1	
9	Сколько стоит электричество?	1	
10	Математика и режим дня.	1	
2. Математика в профессии. (10 часов)			
11	Из чего складывается заработная плата?	1	1,2,3,4,5,6,7,8
12	Что такое отчет?	1	
13	Математика в пищевой промышленности.	1	
14	Математика в медицине.	1	
15	Математика в промышленном производстве.	1	
16	Математика в сельском хозяйстве.	1	
17	Математика в сфере обслуживания.	1	
18	Математика в спорте.	1	

19	Математика в строительстве.	1	
20	Математика и искусство.	1	
3. Математика в бизнесе. (4 часа)			
21	Экономика бизнеса.	1	1,2,3,4,5,6,7,8
22,	Цена товара. Наценки и скидки. (Решение практических задач.)	2	
23			
24	Деловая игра	1	
4. Математика в обществе. (5 часов)			
25	Штрафы и налоги.	1	1,2,3,4,5,6,7,8
26	Распродажи.	1	
27	Тарифы.	1	
28	Голосование.	1	
29	Урок – практикум	1	
5. Математика в природе. (5 часов)			
30	Что и как экономят пчелы?		1,2,3,4,5,6,7,8
31	Какова высота дерева?		
32	«Золотое сечение» в природе.		
33	Симметрия вокруг нас.		
34	Обобщение результатов курса «Математика – часть нашей жизни»		

4. Интернет – ресурсы

1. Сайт журнала «Семейный бюджет» — <http://www.7budget.ru>;
2. Журнал «Работа и зарплата» — <http://zarplata-i-rabota.ru/zhurnal-rabota-i-zarplata>;
3. Портал «Профориентир». «Мир профессий» – http://www.cls-kuntsevo.ru/portal_proforientir/mir_professii_news_prof.php;
4. [ЕГЭ \(fipi.ru\)](http://fipi.ru)- портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.
5. <http://www.mathgia.ru/> - открытый банк заданий по математике
6. www.math100.ru
7. [ЕГЭ–2022, Математика профильного уровня: задания, ответы, решения. Обучающая система Дмитрия Гущина \(sdamgia.ru\)](http://sdamgia.ru)