

Рецензия
на программу внеурочной деятельности
по научно-познавательному направлению «Математика и жизнь»
для обучающихся 6-х классов
учителя математики МБОУ СОШ №3 им. А. Верещагиной г. Туапсе
МО Туапсинский район
Чаловой Натальи Геннадьевны

Программа внеурочной деятельности «Математика и жизнь» учителя математики Чаловой Н.Г. рассчитана на 34 часа за один год реализации для обучающихся 6-х классов по научно-познавательному направлению внеурочной деятельности. Количество страниц – 8.

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

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

Структура программы представлена в соответствии с требованиями к составлению программ: пояснительная записка, в которой отражены цели и задачи; планируемые личностные, метапредметные и предметные результаты реализации программы; содержание по разделам; тематическое планирование с указанием разделов и тем по разделам, количеством часов по темам; список литературы.

Цель программы формирование у обучающихся компетенций, необходимых для эффективного управления финансами.

Задачи программы: формирование начальных навыков экономического мышления, воспитание ответственности при выстраивании финансовых отношений в семье и обществе; приобретение опыта применения полученных знаний и умений для решения финансовых вопросов в различных областях экономики и экономики семьи.

Язык и стиль изложения отличаются чёткостью, ясностью, убедительностью и логикой.

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

Данная программа имеет инновационный подход к достижению цели: внедрение инновационных технологий обучения и воспитания (проект, мозговой штурм, онлайн занятия, деловая игра). В деятельности используются различные дидактические приёмы и методы.

Эффективность решения поставленных задач предполагает систематическое отслеживание педагогом результатов реализации программы с помощью защиты проекта, написания эссе, участие в конференции.

Рабочая программа представляет собой завершённый самостоятельный нормативный документ, выполненный по актуальной тематике, обладающий практической значимостью.

Программа носит целостностный характер, выделены структурные части, основные компоненты представлены внутри частей, согласованы цели, задачи и способы их достижения.

Всесторонний анализ программы показал, что она составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО, с учётом примерной основной образовательной программы основного общего образования и примерной программы воспитания.

Курс рассматривается как завершённый проект, и программа может быть рекомендована для реализации в общеобразовательных учреждениях в качестве основы для организации внеурочной деятельности научно-познавательной направленности.

« 08 » ноября 20 21 г.

Рецензент Е. В. Бачурина Бачурина Елена Вячеславовна
заместитель директора

по учебно-производственной работе

Государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения Краснодарского края
«Туапсинский социально-педагогический колледж»

*подпись заверено
специальным
подписями Арбева Д.В. Дробинцев. Е.А*



Муниципальное образование Туапсинский район

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №3 им. А. Верещагиной г. Туапсе
муниципального образования Туапсинский район**

УТВЕРЖДЕНО
решение педагогического совета
от 30.08.20 года протокол №1
председатель Е.В. Радкевич



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности «Математика и жизнь»

Уровень образования (класс): основное общее образование, 6 класс

Количество часов: 34 часа

Учитель Чалова Наталья Геннадьевна

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

Программа курса внеурочной деятельности «Математика и жизнь» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО, на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования (сайт www.fgosreestr.ru), с учётом примерной программы воспитания (www.fgosreestr.ru). Рабочая программа предназначена для обучающихся 6 классов и рассчитана на 34 часа в год. Курс реализуется в научно-познавательном направлении внеурочной деятельности.

Цель курса:

- формирование у обучающихся компетенций, необходимых для эффективного управления финансами.

Задачи курса:

- формирование начальных навыков экономического мышления, воспитание ответственности при выстраивании финансовых отношений в семье и обществе;
- приобретение опыта применения полученных знаний и умений для решения финансовых вопросов в различных областях экономики и экономики семьи.

Формы и виды деятельности:

- экскурсия;
- практикум;
- онлайн занятие;
- игра;
- беседа;
- мозговой штурм;
- круглый стол;
- решение задач;
- проект;
- написание эссе;
- работа в библиотеке;

1. Планируемые результаты освоения курса 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.

Личностные результаты:

- формирование позитивного отношения к базовым ценностям общества – человек, семья, природа, знания, труд, культура;

- формирование готовности и способности к саморазвитию и самообразованию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками в учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование умения ясно и точно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- развитие креативности мышления, инициативы, находчивости при решении поставленных задач;
- развитие начальных навыков экономического стиля мышления в области экономических отношений в семье, профессии и обществе;
- формирование уважительного отношения к труду.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

1. патриотического воспитания

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. гражданского и духовно-нравственного воспитания:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3. трудового воспитания:

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;

4. Эстетического воспитания:

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

5. 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;

6. Физического воспитания, формирования 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;

7. Экологического воспитания:

ориентация 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;

8. личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовность к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

Метапредметные результаты:

- развитие умений поиска информации, необходимой для решения математических задач;
- формирование умений представлять информацию в виде информационной модели (таблицы, схемы, графика, диаграммы и т.п.);
- развитие логических операций сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, установления аналогий и причинно-следственных связей;
- развитие умения самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач;

- формирование умения использовать необходимые средства (справочные пособия, инструменты, подручные средства), работая по предложенному плану;
- формирование умения определять успешность выполнения своего задания, причины затруднений, степень достижения планируемых результатов.

Предметные результаты:

- освоение приёмов работы с экономической информацией, её осмыслением; проведение простых финансовых расчётов;
- приобретение знаний и опыта применения полученных знаний и умений для решения бытовых задач в области семейной экономики: осуществление разметки участка на местности, вычисление площади и периметра участка, стоимости ограждения участка, моделирование обстановки комнаты, расчёт доходов и расходов семьи, вычисление потребляемой электроэнергии, воды и газа на месяц, расчёт стоимости оплаты коммунальных услуг;
- приобретение знаний и опыта применения полученных знаний и умений для решения экономических задач: вычисление массы ингредиентов, составляющих продукт; вычисление массы и объёма лекарств при приготовлении лекарственных смесей, инъекций, вакцин; решение задач на производительность труда и урожайность; применение геометрических закономерностей в работе архитектора и строителя; вычисление необходимых затрат и строительных материалов; решение задач на время прибытия поезда и его скорость, вычисление допустимого зазора между рельсами при их укладке; на вычисление налоговых отчислений от дохода; на вычисление цены и стоимости товара, вычисление прибыли в бизнесе; на вычисление налогов; на кредитование; расчет высоты дерева на местности;

Обучающийся научится:

- оперировать на базовом уровне понятиями: цена товара, скидка, наценка, доходы, расходы, прибыль, налог, страхование, вклады, кредиты, золотое сечение, симметрия;
- пользоваться денежными знаками (купюрами, монетами);
- применять формулу стоимости покупки для расчёта цены, стоимости или количества товара, формулу для вычисления стоимости коммунальной услуги;
- оценивать имеющуюся сумму денег для покупки товара, вычислять причитающуюся сдачу;
- решать задачи на простые проценты и банковские проценты;
- рассчитывать налоги;
- принимать участие в расчётах семейного бюджета;

- решать задачи на снижение и увеличение цены;
- решать задачи с помощью процентов и свойств пропорции на вычисление необходимой массы и объёма в промышленности;
- решать задачи на производительность труда и урожайность в промышленности и сельском хозяйстве;
- применять к решению задачи соотношение: прибыль = доход – расход;

Обучающийся получит возможность:

- приёмам грамотного распределения бюджета;
- оптимизировать доходы и расходы посредством математических механизмов;
- применять аппарат математических методов для решения задач из различных областей практической деятельности;
- выбирать изученные методы для решения математических и экономических задач;
- применять полученные знания для решения задач повышенной сложности.

2. Содержание учебного предмета

Математика в быту.

Математика в быту. Разметка участка на местности. Мебелировка комнаты. Домашняя бухгалтерия. Бюджет семьи. Расчёт оплаты коммунальных услуг. Математика во времени.

Математика в профессии.

Математика в пищевой промышленности. Математика в медицине. Математика в промышленном производстве (комбинаты, заводы и фабрики). Математика в сельском хозяйстве. Математика в архитектуре и строительстве. Математика в профессии железнодорожника. Математика в профессии бухгалтера. Математика в искусстве.

Математика в бизнесе.

Экономика бизнеса. Цена товара. Наценки и скидки. Доход и прибыль. Деловая игра «Бухгалтерия бизнеса».

Математика в обществе.

Налоги. Страхование. Банковские вклады и кредиты. Социальные пособия.

Математика в природе.

Математика в природе. Многоугольники – инженерный гений в природе. Какова высота дерева? «Золотое сечение» в живой и в неживой природе. Симметрия вокруг нас.

3. Тематическое планирование

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Математика в быту	9	Математика в быту.	1	<p>Рассмотреть ситуации, где используется математика в быту и повседневной жизни.</p> <p>Научиться осуществлять разметку участка на местности, вычислять площадь и периметр участка, стоимость ограждения участка.</p> <p>Исследование комнаты дома и интерьера для комнаты по подготовленному прайс-листу. Моделирование мебели на клетчатой бумаге. Моделирование обстановки комнаты на ее схеме.</p> <p>Произведение необходимых замеров на местности, просчетов потребностей в материалах для ремонта.</p> <p>Рассмотреть возможные статьи доходов и расходов семейного бюджета. Расчёт доходов и расходов на условных примерах.</p> <p>Научиться вычислять потребляемую электроэнергию, расход воды и газа на месяц и рассчитывать стоимость оплаты коммунальных услуг.</p>	1,2,3,4,5,6,7,8
		Разметка участка на местности.	1		
		Мебелировка комнаты.	1		
		Расчет стоимости ремонта комнаты.	1		
		Домашняя бухгалтерия. Бюджет семьи.	1		
		Расчёт оплаты коммунальных услуг.	1		
		Математика во времени.	1		
		Урок-консультация по созданию проекта.	1		
		Защита проекта.	1		

				Проанализировать затрату времени на работу и отдых в распорядке дня взрослого и школьника. Составление и защита мини-проекта по одной из тем раздела: «Математика в быту».	
Математика в профессии	10	Математика в пищевой промышленности.	1	Рассмотреть необходимость математических знаний в пищевой промышленности: кондитерском производстве, производстве колбасных изделий. Решать задачи на вычисление массы ингредиентов, составляющих продукт. Рассмотреть необходимость математических знаний в медицине. Решать задачи на вычисление массы и объёма лекарств при приготовлении лекарственных смесей, инъекций, вакцин. Рассмотреть необходимость математических знаний в промышленном производстве (комбинаты, заводы и фабрики). Решать задачи на производительность труда. Рассмотреть необходимость математических знаний в сельском хозяйстве. Решать задачи на урожайность и производительность труда в сельском хозяйстве. Рассмотреть необходимость математических знаний в архитектуре и строительстве. Анализ применения геометрических закономерностей в работе архитектора и строителя. Решать задачи на вычисление необходимых затрат и строительных материалов.	1,2,3,4,5,6,7,8
		Математика в медицине.	1		
		Математика в промышленном производстве (комбинаты, заводы и фабрики).	1		
		Математика в сельском хозяйстве.	1		
		Математика в архитектуре и строительстве.	1		
		Математика в профессии железнодорожника.	1		
		Математика в профессии бухгалтера.	1		
		Математика в искусстве.	1		
		Урок-рассуждение «Место математики в моей профессии».	1		
		Представление эссе по теме «Математика в моей будущей профессии» .	1		

				<p>Рассмотреть необходимость математических знаний в профессии железнодорожника. Решать задачи на время прибытия поезда и его скорость, вычисление допустимого зазора между рельсами при их укладке.</p> <p>Рассмотреть необходимость математических знаний в профессии бухгалтера. Решать задачи на вычисление налоговых отчислений от дохода.</p> <p>Рассмотреть необходимость математических знаний в искусстве: музыке, хореографии, живописи, поэзии.</p> <p>Подготовка и представление эссе по теме: «Математика в моей будущей профессии».</p>	
Математика в бизнесе	3	Экономика бизнеса.	1	Рассмотреть роль математики в развитии бизнеса.	1,2,3,4,5, 6,7,8
		Цена товара. Наценки и скидки. Доход и прибыль.	1	Решать задачи на вычисление цены и стоимости товара, вычисление прибыли в бизнесе.	
		Деловая игра «Бухгалтерия бизнеса».	1		
Математика в обществе	4	Налоги.	1	Рассмотреть виды налогов. Решать задачи на вычисление налогов.	1,2,3,4,5, 6,7,8
		Страхование.	1	Рассмотреть виды страхований и их условия.	
		Банковские вклады и кредиты.	1	Рассмотреть банковские вклады и кредиты, их условия. Решать простейшие задачи на кредитование.	
		Социальные пособия.	1	Рассмотреть вопросы социальных пособий, их виды, условия выплаты и роль в жизни граждан.	

Математика в природе	8	Математика в природе.	1	Рассмотреть явления природы, связанные с математикой. Исследовать возможности покрытия поверхности правильными многоугольниками и вопроса экономии расходных материалов. Осуществить замеры и произвести расчет высоты дерева на местности. Исследовать наличие золотого сечения у объекта. Рассмотреть симметрию в природе. Защита учебных проектов.	1,2,3,4,5, 6,7,8
		Многоугольники инженерный гений в природе.	1		
		Какова высота дерева?	1		
		«Золотое сечение» в живой и в неживой природе.	1		
		Симметрия вокруг нас.	1		
		Урок –консультация.	1		
Отчетная конференция.	1				

2. Реализация программы осуществляется с помощью следующих ресурсов:

1. <https://proprof.ru/stati/careera/vybor-professii/o-professiyah/matematika-v-professiyah;>
2. <https://www.xn--d1abkefqip0a2f.xn--p1ai/index.php/press/item/5924--985;>
3. <http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/index.php?proj=DE0E276E497AB3784C3FC4CC20248DC0;>
4. <https://school-science.ru/7/7/40079;>
5. [https://hightech.fm/2021/04/15/math-in-nature.](https://hightech.fm/2021/04/15/math-in-nature)

СОГЛАСОВАНО
 Протокол заседания
 методического объединения
 учителей физико-математических
 и естественных наук
 МБОУ СОШ №3 им. А. Верещагиной г. Туапсе
 от 30.08. 2021 года №1

О.И. Таровикова

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора по УВР
 Н.И. Травкина
 30.08. 2021года

