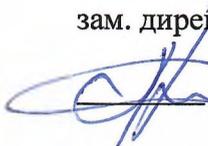


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Большекосульская средняя общеобразовательная школа

Согласовано:

зам. директора по УВР:

 /В.С. Лунев/

Утверждаю

директор  /О.В. Ильина/

приказ №  дата 



Рабочая программа по
внеурочной деятельности
«Математика для всех»

8 класс
на 2022-2023 учебный год

Количество часов в неделю – 1

Количество часов в год – 34

Учитель математики
Почепко Маргарита Александровна

с. Большая Косуль
2022

Воспитывающий и развивающий потенциал курса

Значимость математической грамотности как одного из основных компонентов функциональной грамотности и базового образования определяется ее ролью в научно-техническом прогрессе, в современной науке и производстве, а также важностью математического образования для формирования духовной среды подрастающего человека, его интеллектуальных и морально-этических качеств через овладение обучающимися конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, достаточными для изучения других дисциплин, для продолжения обучения в системе непрерывного образования.

. Воспитывающий и развивающий потенциал учебного предмета:

1. В направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

2. В метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

Межпредметные связи курса:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- контекст задач, включающий разнообразные ситуации, органично связанные с окружающим миром современного подростка, позволяет ему «примерить на себя» различные социальные роли семьянина, гражданина, работника, субъекта общения и профессионального самоопределения и др.

- Занятие 30. Акция стр. 51

Задачи	Содержательная область	Ведущая познавательная деятельность	Контекст
Вопрос 1	Количество	Формулировать	Личный
Вопрос 2	Количество	Применять	Личный
Вопрос 3	Количество	Применять	Личный

- Занятие 31. Цветочная клумба стр. 56

Задачи	Содержательная область	Ведущая познавательная деятельность	Контекст
Вопрос 1	Изменения и зависимости	Формулировать	Профессиональный
Вопрос 2	Изменения и зависимости	Применять	Профессиональный
Вопрос 3	Изменения и зависимости	Применять	Профессиональный

- Занятие 32. Панно стр. 58

Задачи	Содержательная область	Ведущая познавательная деятельность	Контекст
Вопрос 1	Изменения и зависимости	Формулировать	Профессиональный
Вопрос 2	Изменения и зависимости	Применять	Профессиональный
Вопрос 3	Изменения и зависимости	Применять	Профессиональный

- Занятие 33. Цунами стр. 78

Задачи	Содержательная область	Ведущая познавательная деятельность	Контекст
Вопрос 1	Неопределённость и данные	Интерпретировать	Научный
Вопрос 2	Неопределённость и данные	Интерпретировать	Научный
Вопрос 3	Неопределённость и данные	Интерпретировать	Научный
Вопрос 4	Неопределённость и данные	Интерпретировать	Научный

- Занятие 34. Поздравления коллег стр. 28

Задачи	Содержательная область	Ведущая познавательная деятельность	Контекст
Вопрос 1	Количество	Формулировать	Профессиональный
Вопрос 2	Количество	Формулировать	Профессиональный
Вопрос 3	Количество	Формулировать	Профессиональный
Вопрос 4	Количество	Формулировать	Общественный

Задачи	Содержательная область	Ведущая познавательная деятельность	Контекст
Вопрос 1	Форма и пространство	Применять	Профессиональный
Вопрос 2	Форма и пространство	Применять	Профессиональный
Вопрос 3	Форма и пространство	Применять	Профессиональный

- Занятие 20. Лавина стр. 76

Задачи	Содержательная область	Ведущая познавательная деятельность	Контекст
Вопрос 1	Неопределённость и данные	Интерпретировать	Научный
Вопрос 2	Количество	Применять	Личный
Вопрос 3	Количество	Применять	Общественный
Вопрос 4	Количество	Применять	Общественный

- Занятие 21. Деревья стр. 18

Задачи	Содержательная область	Ведущая познавательная деятельность	Контекст
Вопрос 1	Неопределённость и данные	Интерпретировать	Научный
Вопрос 2	Неопределённость и данные	Применять	Общественный
Вопрос 3	Неопределённость и данные	Применять	Научный

- Занятие 22. Животные стр. 20

Задачи	Содержательная область	Ведущая познавательная деятельность	Контекст
Вопрос 1	Неопределённость и данные	Интерпретировать	Научный
Вопрос 2	Неопределённость и данные	Интерпретировать	Научный
Вопрос 3	Неопределённость и данные	Интерпретировать	Научный

- Занятие 23. Население стр. 24

Задачи	Содержательная область	Ведущая познавательная деятельность	Контекст
Вопрос 1	Неопределённость и данные	Интерпретировать	Научный
Вопрос 2	Неопределённость и данные	Применять	Научный
Вопрос 3	Изменения и отношения	Применять	Научный

- Занятие 24. Конкурс стр. 26

Задачи	Содержательная область	Ведущая познавательная деятельность	Контекст
Вопрос 1	Количество	Формулировать	Профессиональный
Вопрос 2	Количество	Формулировать	Профессиональный

Вопрос 3	Количество	Формулировать	Профессиональный
Вопрос 4	Количество	Формулировать	Общественный

- **Занятие 25.** Потребление воды стр. 38

Задачи	Содержательная область	Ведущая познавательная деятельность	Контекст
Вопрос 1	Изменение и зависимости	Формулировать	Научный
Вопрос 2	Изменение и зависимости	Применять	Научный
Вопрос 3	Количество	Формулировать	Научный
Вопрос 4	Количество	Формулировать	Общественный

- **Занятие 26.** Пеня стр. 40

Задачи	Содержательная область	Ведущая познавательная деятельность	Контекст
Вопрос 1	Изменение и зависимости	Формулировать	Общественный
Вопрос 2	Изменение и зависимости	Применять	Общественный
Вопрос 3	Количество	Формулировать	Общественный
Вопрос 4	Количество	Формулировать	Общественный

- **Занятие 27.** Новый микрорайон стр. 42

Задачи	Содержательная область	Ведущая познавательная деятельность	Контекст
Вопрос 1	Пространство и форма	Формулировать	Научный
Вопрос 2	Пространство и форма	Применять	Общественный
Вопрос 3	Пространство и форма	Применять	Общественный
Вопрос 4	Количество	Применять	Общественный

- **Занятие 28.** Фермер стр. 44

Задачи	Содержательная область	Ведущая познавательная деятельность	Контекст
Вопрос 1	Пространство и форма	Формулировать	Научный
Вопрос 2	Пространство и форма	Применять	Общественный
Вопрос 3	Пространство и форма	Применять	Общественный

- **Занятие 29.** Распродажа стр. 50

Задачи	Содержательная область	Ведущая познавательная деятельность	Контекст
Вопрос 1	Количество	Формулировать	Общественный
Вопрос 2	Количество	Применять	Общественный
Вопрос 3	Количество	Применять	Личный

Вопрос 2	Неопределённость и данные	Интерпретировать	Научный
Вопрос 3	Количество	Формулировать	Личный

- **Занятие 3.** На даче стр. 14

Задачи	Содержательная область	Ведущая познавательная деятельность	Контекст
Вопрос 1	Количество	Формулировать	Личный
Вопрос 2	Количество	Формулировать	Профессиональный
Вопрос 3	Количество	Формулировать	Профессиональный
Вопрос 4	Количество	Формулировать	Профессиональный

- **Занятие 4.** Ученическое самоуправление стр. 16

Задачи	Содержательная область	Ведущая познавательная деятельность	Контекст
Вопрос 1	Количество	Формулировать	Общественный
Вопрос 2	Количество	Формулировать	Общественный
Вопрос 3	Количество	Формулировать	Общественный
Вопрос 4	Количество	Формулировать	Общественный

- **Занятие 5.** Каникулы стр. 22

Задачи	Содержательная область	Ведущая познавательная деятельность	Контекст
Вопрос 1	Неопределённость и данные	Интерпретировать	Общественный
Вопрос 2	Неопределённость и данные	Применять	Общественный
Вопрос 3	Изменения и отношения	Применять	Общественный

- **Занятие 6.** Родственники стр. 30

Задачи	Содержательная область	Ведущая познавательная деятельность	Контекст
Вопрос 1	Количество	Формулировать	Личный
Вопрос 2	Количество	Применять	Личный
Вопрос 3	Количество	Применять	Общественный

- **Занятие 7.** Волонёрское движение стр. 32

Задачи	Содержательная область	Ведущая познавательная деятельность	Контекст
Вопрос 1	Количество	Формулировать	Общественный
Вопрос 2	Количество	Применять	Общественный
Вопрос 3	Количество	Формулировать	Общественный

- **Занятие 8.** Поход стр. 46

		деятельность	
Вопрос 1	Количество	Формулировать	Личный
Вопрос 2	Количество	Формулировать	Личный
Вопрос 3	Количество	Формулировать	Личный

- **Занятие 14.** Экскурсия стр. 64

Задачи	Содержательная область	Ведущая познавательная деятельность	Контекст
Вопрос 1	Количество	Формулировать	Личный
Вопрос 2	Количество	Формулировать	Личный
Вопрос 3	Количество	Применять	Личный

- **Занятие 15.** Набор конфет стр. 66

Задачи	Содержательная область	Ведущая познавательная деятельность	Контекст
Вопрос 1	Количество	Формулировать	Личный
Вопрос 2	Количество	Формулировать	Личный
Вопрос 3	Количество	Применять	Личный

- **Занятие 16.** Поездка за границу стр. 68

Задачи	Содержательная область	Ведущая познавательная деятельность	Контекст
Вопрос 1	Количество	Формулировать	Личный
Вопрос 2	Количество	Применять	Личный
Вопрос 3	Количество	Применять	Личный

- **Занятие 17.** Вклад стр. 70

Задачи	Содержательная область	Ведущая познавательная деятельность	Контекст
Вопрос 1	Количество	Формулировать	Личный
Вопрос 2	Количество	Применять	Личный
Вопрос 3	Количество	Применять	Личный

- **Занятие 18.** Упаковка стр. 72

Задачи	Содержательная область	Ведущая познавательная деятельность	Контекст
Вопрос 1	Форма и пространство	Применять	Профессиональный
Вопрос 2	Форма и пространство	Применять	Профессиональный
Вопрос 3	Форма и пространство	Применять	Профессиональный

- **Занятие 19.** Ангар стр. 74

жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.

- **Метапредметные:**

Уровень анализа и синтеза	Формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации
Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания	интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации

Ученик получит возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности).

Содержание курса

Рабочая программа курса **«Математика для всех»**

для учащихся 8 класса составлена на основе авторской программы Т.Ф.Сергеевой опубликованной в учебном пособии для общеобразовательных организаций «Математика на каждый день. 6-8 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций», М.: Просвещение, 2020, серии «Функциональная грамотность. Тренажер», направление общеинтеллектуальное развитие личности. Курс рассчитан на 34 учебных недели, 1 ч в неделю.

Цель курса: формирование математической грамотности, обеспечивающей способность формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах

Задачи курса:

- распознавать, формулировать и решать проблемы, возникающие в окружающей действительности с помощью математического аппарата школьного курса математики;
- выбирать и обосновывать оптимальные методы решения реальных ситуаций с помощью применения математики;
- формулировать и записывать результаты решения и давать им интерпретацию в контексте поставленной проблемы;
- развивать социальную компетентность учащихся, используя широкий социальный контекст для постановки и решения различных проблем

личностного, общественного, профессионального и научного характера.

Тематическое планирование

Раздел 1. Математика в повседневной жизни

Математика как средство оптимизации повседневной деятельности человека: в устройстве семейного быта, в семейной экономике, при совершении покупок, выбора товаров и услуг, организации отдыха и др.

Раздел 2. Математика и общество

Применение математических знаний при осуществлении основных обязанностей гражданина: получение основного общего образования, соблюдение законов РФ, не нарушать права и свободы, законные интересы других лиц; платить установленные налоги и сборы; бережно относиться к природе и др.

Раздел 3. Математика и профессии

Применение математики для формирования позитивного отношения к труду, интереса к осуществлению различных видов деятельности, осознание своих интересов и профессиональной направленности личности.

Демонстрация возможностей математики для оптимизации решения профессионально ориентированных задач.

Раздел 4. Математика как язык науки

Использование математического языка для количественной обработки различной информации. Описание и интерпретация различных процессов и явлений окружающего мира на языке математики. Формирование познавательного интереса учащихся к использованию математического языка для осуществления учебно-исследовательской деятельности.

• Занятие 1 Тренировки стр. 6

Задачи	Содержательная область	Ведущая познавательная деятельность	Контекст
Вопрос 1	Неопределённость и данные	Применять	Научный
Вопрос 2	Неопределённость и данные	Интерпретировать	Научный
Вопрос 3	Неопределённость и данные	Формулировать	Общественный
Вопрос 4	Количество	Формулировать	Личный

• Занятие 2. Домашние задания стр. 8

Задачи	Содержательная область	Ведущая познавательная деятельность	Контекст
Вопрос 1	Неопределённость и данные	Применять	Научный

летним учащимся в качестве основы для жизни и для дальнейшего расширения их математического кругозора:

- **изменение и зависимости** – задания, связанные с математическим описанием зависимости между переменными в различных процессах, т.е. с алгебраическим материалом;
- **пространство и форма** – задания, относящиеся к пространственным и плоским геометрическим формам и отношениям, т.е. к геометрическому материалу;
- **количество** – задания, связанные с числами и отношениями между ними, в программах по математике этот материал чаще всего относится к курсу арифметики;
- **неопределённость и данные** – задания охватывают вероятностные и статистические явления и зависимости, которые являются предметом изучения разделов статистики и вероятности.

Мыслительная деятельность: используются следующие глаголы: *формулировать, применять и интерпретировать*, которые указывают на мыслительные задачи, которые будут решаться учащимися:

- формулировать ситуацию на языке математики;
- применять математические понятия, факты, процедуры;
- интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты

Задания курса используются для подготовки школьников к участию в исследованиях, направленных на оценку математической грамотности – способности формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах.

Используя сюжеты заданий, каждый ученик может выполнить исследовательскую работу (индивидуально или в группе).

Новизна данного курса состоит в том, что задания курса «Математика для всех»

○ Предназначены для формирования и оценки всех аспектов функциональной грамотности, которые изучаются в международном сравнительном исследовании PISA – способности формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах.

○ Содержат компетентностно ориентированные задачи, сформированные по принципу отработки общей математической модели. Все задания построены на основе реальных жизненных ситуаций.

Оригинальность программы состоит в том, что

○ Решение практико-ориентированных задач будет способствовать развитию математической грамотности учащихся, поможет в определении будущей профессии.

○ Задания данного курса помогают формировать умение осознанно использовать полученные в ходе обучения знания для решения жизненных задач, развивают активность и самостоятельность учащихся, вовлекают их в поисковую и познавательную деятельность.

Широкий социально-экономический контекст заданий создаёт базу для формирования универсальных учебных действий:

- познавательных: способность постановки реальных проблем и их решение средствами математики; умение определять и находить требуемую информацию;

- коммуникативных: умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми;

- регулятивных: овладение навыками планирования, прогнозирования, контроля и оценки;

- личностных: обеспечение ориентации в социальных ролях и соответствующей им деятельности; объяснение гражданской позиции в конкретных ситуациях общественной

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КУРСА

Формы проведения занятий: - практические занятия; - самостоятельная работа (индивидуальная, парная и групповая).

В целях формирования математической грамотности задания могут быть дополнены вопросами, развивающими, уточняющими предложенную ситуацию или являющимися проекцией сюжета на реальную жизнь конкретных учащихся, жизнь класса, проблемы местного социума.

Задания выполняются и индивидуально, и в парах, и в группах, тогда у учащихся будет возможность обсудить сюжет, используя «коллективный» опыт, уточнить своё понимание ситуации, возможно, задать вопросы учителю. Это поможет выйти на выявление математической сути задания и адекватно сформулировать на языке математики, найти необходимые способы решения.

Обсуждение полезно и на этапе решения задачи, и на этапе интерпретации полученных результатов, чтобы понять, все ли необходимые условия учтены, можно ли решить иначе, проще, рациональнее, соответствует ли математическое решение контексту ситуации и т.п. Обсуждая с классом результаты выполнения задания, учитель должен акцентировать внимание на трёх моментах: как ситуация была преобразована в математическую задачу; какие знания, факты были использованы, какие методы и способы решения были предложены и обсудить их достоинства; как можно оценить полученное решение с точки зрения исходной ситуации.

Полезно предложить учащимся провести анализ своей включенности в выполнение задания, отразить весь процесс и зафиксировать:

- какие идеи и соображения возникали, были ли они существенными и плодотворными, учтены ли в решении;
- какие возникли трудности и на каком этапе работы над заданием;
- удастся ли самостоятельно справиться с аналогичной ситуацией, если она повторится.

Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Дата План 8	Дата факт 8	Тема	Примечание
1			Компетентностно -ориентированная задача «Тренировки»	
2			Компетентностно -ориентированная задача «Домашние задания»	
3			Компетентностно -ориентированная задача «На даче»	
4			Компетентностно -ориентированная задача «Ученическое самоуправление»	
5			Компетентностно -ориентированная задача «Каникулы»	
6			Компетентностно -ориентированная задача «Родственники»	
7			Компетентностно -ориентированная задача «Волонтерское движение»	
8			Компетентностно -ориентированная задача «Поход»	
9			Компетентностно -ориентированная задача «Маршрут»	
10			Компетентностно -ориентированная задача «Телефон»	
11			Компетентностно -ориентированная задача «Ноутбук»	
12			Компетентностно -ориентированная задача «Комплексный обед»	
13			Компетентностно -ориентированная задача «Видеокамера»	
14			Компетентностно -ориентированная задача «Экскурсия»	
15			Компетентностно -ориентированная задача «Набор конфет»	
16			Компетентностно -ориентированная задача «Поездка за границу»	
17			Компетентностно -ориентированная задача «Вклад»	
18			Компетентностно -ориентированная задача «Упаковка»	
19			Компетентностно -ориентированная задача «Ангар»	
20			Компетентностно -ориентированная задача «Лавина»	

21			Компетентностно -ориентированная задача «Деревья»	
22			Компетентностно -ориентированная задача «Животные»	
23			Компетентностно -ориентированная задача «Население»	
24			Компетентностно -ориентированная задача «Конкурс»	
25			Компетентностно -ориентированная задача «Потребление воды»	
26			Компетентностно -ориентированная задача «Пеня»	
27			Компетентностно -ориентированная задача «Новый микрорайон»	
28			Компетентностно -ориентированная задача «Фермер»	
29			Компетентностно -ориентированная задача «Распродажа»	
30			Компетентностно -ориентированная задача «Акция»	
31			Компетентностно -ориентированная задача «Цветочная клумба»	
32			Компетентностно -ориентированная задача «Панно»	
33			Компетентностно -ориентированная задача «Цунами»	
34			Компетентностно -ориентированная задача «Поздравления коллег»	

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

1. Функциональная грамотность. Тренажёр. Математика на каждый день. 6 – 8 классы. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. Т. Ф. Сергеева. Москва. Просвещение, 2020.
2. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. В 2-х частях. Под редакцией Г.С.Ковалевой, Л.О.Рословой.-М.;СПб.: Просвещение,2020 (серия Функциональная грамотность. Учимся для жизни)