

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия № 8» Энгельсского муниципального района Саратовской области

<p>«Рассмотрено» на заседании методического совета Протокол № 1 _____ от «08» августа 2020 года</p>	<p>«Утверждаю» Директор МОУ «Гимназия № 8» Филимонова З.В. Приказ № 230-од от «01» сентября 2020 года</p> 
---	--

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

ПО КУРСУ «ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ»

В РАМКАХ ПЛАТНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

КЛАСС ба,б,в

УРОВЕНЬ (продвинутый)

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ – 1 год

**Составители:**

Хохлова Виктория Олеговна,  
учитель математики  
квалификационной  
категории

2020-2021 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для обучающихся 6 классов составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном стандарте основного общего образования. В ней также учитываются доминирующие идеи и положения Программы формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют **формированию ключевой компетентности – умения учиться.**

В 2020 – 2021 учебном году гимназия использует УМК А. Г. Мерзляка В. Б. Полонского М. С. Якира «Математика – 6», М., «Вентана-Граф», 2017г. Этот учебно – методический комплект соответствует ФГОС ООО и входит в систему «Алгоритм успеха». Данная рабочая программа составлена на основе: ФГОС ООО, Программы формирования УУД, УМК А. Г. Мерзляка В. Б. Полонского М. С. Якира «Математика – 6», М., «Вентана-Граф», 2017г.

Данная программа предполагает расширение, рассмотрение частных и сложных случаев решение текстовых задач, построение графиков и логических схем и не дублирует основное содержание программы по математике. Рабочая программа ориентирована на учащихся 6 классов МБОУ «Гимназия № 8» Энгельсского муниципального района Саратовской области.

В 2020-2021 учебном году на освоение курса «Практикум по решению задач» в бклассе по запросу родителей обучающихся дан 1 час в неделю (32 часа в год).

Основная цель – формирование представления о математике как о теоретической базе, необходимой для применения во всех сферах общечеловеческой жизни.

Выделяются следующие дополнительные цели:

- формирование устойчивого интереса к математике и предоставление им возможности реализовать свой интерес к выбранному предмету;
- выявление и уточнение уровня готовности к освоению предмета «Математика» и развитию математических способностей;
- способствовать созданию более осознанных мотивов изучения математики;

Задачи:

- расширить представление о сферах применения математики в естественных науках, в области гуманитарной деятельности, искусстве, производстве, быту;
- формировать представление о математике как части общечеловеческой культуры;
- способствовать пониманию значимости математики для общественного прогресса;
- убедить в необходимости владения конкретными математическими знаниями и способами выполнения математических преобразований для применения в практической деятельности;
- расширить сферу применения математических знаний (фигуры на плоскости и в пространстве, приближенные вычисления, совершенствование измерительных умений);
- развивать мышление;

- формировать представления об объективности математических отношений, проявляющихся во всех сферах деятельности человека, как форм отражения реальной действительности;

## **Содержание курса**

### 1. Симметрия (9 часов)

Основная цель: систематизировать знания учащихся о симметрии и её видах, сформировать умение строить симметричные точки, фигуры

Основные понятия: симметрия и её виды, зеркальное отражение, симметричные фигуры, бордюры, орнаменты.

### 2. Многогранники (9 часов)

Основная цель: расширить представления учащихся о многогранниках и круглых телах, сформировать умение изображать их на плоскости.

Основные понятия: прямоугольный параллелепипед, куб, призма, тетраэдр, пирамида, конус, цилиндр, шар, правильные многогранники, оригами.

### 3. Меры длины площади и объёма (10 часов)

Основная цель: развить умение учащихся измерять, вычислять по формулам геометрические величины

Основные понятия: длина отрезка, середина отрезка. площадь многоугольника, объём тела, единицы измерений, формулы площади и объёма, танграм, стомахион

### 4. Работа над проектом и его защита (4 часов)

Основная цель: развивать умение работать над проектом, оформлять его и защищать.

Основные понятия: проект, презентация, защита.

## **Формы учебных занятий:**

Викторина

Игра

Практическая деятельность.

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Дата проведения		Образовательный продукт	
			По плану	Фактически		
		Всего				
1	Симметричные фигуры	1	7.09		Викторина	
2	Зеркальное отражение. Осевая симметрия. Центральная симметрия	2	14.09, 21.09,		Практикум Тест	Алгоритмы решения
3	Практическая работа: «Построение симметричных фигур» Симметрия помогает решать задачи	2	28.09 5.10		Беседа, практикум	Решенные задачи
4	Симметрия помогает решать задачи	2	12.10 19.10		Практикум, тест	Опорный конспект
5	Практическая работа ; «Изготовление снежинок»	1	26.10		Практикум, конкурс	Результаты конкурса
6	Зашифрованная переписка Мини проект «Бордюры и орнаменты»	1	9.11		Практикум, викторина	Решенные Задачи

7	Пространство и размерность Прямоугольный параллелепипед Фигурки из кубиков и их частей	2	16.11 23.11		Лекция, практикум	Опорный конспект
8	Призмы и пирамиды. Формула Эйлера	2	23.11 7.12		Практикум	Решенные Задачи
9	Круглые тела. Практическая работа: «Образование круглых тел» Круглые тела. Круглые тела. Правильные многогранники	4	14.12 21.12. 28.12 11.01		Практикум	Решенные Задачи
10	Практическая работа: «Оригами. Изготовление модульного оригами Мини презентация «Модульное оригами»	2	18.01 25.01		Беседа, практикум	Алгоритм решения
11	Измерение длины. Старинные меры длины. Практическая работа: «Нахождение площади комбинированных фигур»	4	1.02 8.02 15.02 22.02		Беседа, практикум	Опорный конспект, решенные задачи
12	Вычисление площади по моделям Практическая работа: «Нахождение объемов из комбинации прямоугольников» Вычисление объёмов по моделям	5	29.02 1.03 15.03 22.03 5.04		практикум	Решенные Задачи
13	Кубики Интеллектуальные игры «Геометрические головоломки» Обобщающий урок по теме «Всё вокруг - геометрия!!» <b>Работа над творческим проектом:</b> « Мир геометрии»	5	12.04 25.04 17.05		практикум	Решенные Задачи
14	Защита проекта	1	24.05		Игра- практикум	

### Требования к уровню подготовки обучающихся

Изучение математики по данной программе способствует формированию у обучающихся *личностных, метапредметных и предметных результатов обучения*, соответствующих требованиям ФГОС ООО.

#### Личностные результаты:

1. Воспитание Российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных ученых в развитие мировой науки;
2. Ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3. Осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий;
4. Умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. Критичность мышления, инициатива, находчивость. Активность при решении математических задач.

**Метапредметные результаты:**

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющимися ситуациями;
3. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4. Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
5. Развитие компетентности в области использования ИКТ;
6. Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
7. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
8. Умение находить в различных источниках необходимую информацию и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
9. Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
10. Умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
11. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Предметные результаты:**

1. Осознание значения математики для повседневной жизни человека;
2. Представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. Развитие умения работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
4. Владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5. Практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающие умения: выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями; решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью уравнений; изображать фигуры на плоскости, использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур; распознавать равные и симметричные фигуры; проводить несложные практические вычисления с пропорцией, использовать прикидку оценку, выполнять необходимые измерения; использовать буквенную символику для записи общих утверждений: формул, уравнений, выражений; читать информацию в виде таблиц, диаграммы; решать простейшие комбинаторные задачи перебором.

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Е.Г.Коннова Математика Готовимся к олимпиадам Ростов-на-Дону изд. «Легион»2018
2. Альхова З. И. Внеклассная работа по математике. Саратов, ОАО «Лицей», 2009г.
3. Клименко Д.В. Задачи по математике для любознательных.- М.: Просвещение, 1991.
4. Кордемский Б.А. Увлечь школьников математикой.- М.: Просвещение,1981.
5. Чистяков П.Н. Исторические задачи. –Киев: «Науковадвещениумка», 1960.
6. И.Ф. Шарыгин Задачи на смеалку. М., Просвещение, 2011
7. Семенов В.Ф. Изучаеи геометрию. \_ М.: Просвещение,2017.
8. Леман И. Увлекательная математика. \_ М: «Мир», 2016.
9. Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5-бклассы.- М.: Айрис-пресс, 2011г
- Власова Т.Г. Предметная неделя математики в школе. Ростов-на-Дону: «Феникс» 2011г..
10. Шарыгин, Н.Ф. Наглядная геометрия. 5-6 кл.: пособие для общеобразовательных учебных заведений / Н.Ф.Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2015. – 192 с