Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 11» городского округа Самара

РАССМОТРЕНА	СОГЛАСОВАНА	УТВЕРЖДЕНА
методическим объединением учителей естественных наук методического совета МБОУ гимназии № 11 г.о. Самара, протокол от 30.08.2019 № 01	методическим советом МБОУ гимназии № 11 г.о. Самара, протокол от 30.08.2019 № 01	приказом МБОУ гимназии № 11 г.о. Самара от 30.08.2019 № 345-ОД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Электива " Решение задач повышенной сложности по математике»"

10 класс

Программа составлена: учителем математики И.В. Федоровой

Программа проверена: заместителем директора по УВР О.А.Макаровой

г. Самара, 2019

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа **электива " Углубленное изучение отдельных тем курса математики»"** составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»..

Элективный курс «Углубленное изучение отдельных тем курса математики» соответствует целям и задачам обучения в старшей школе. Основная функция данного элективного курса – дополнительная подготовка учащихся 10 классов к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ, к продолжению образования.

Содержание рабочей программы элективного курса соответствует основному курсу математики для средней (полной) школы и федеральному компоненту Государственного образовательного стандарта по математике; развивает профильный курс математики на старшей ступени общего образования.

Реализует принцип дополнения изучаемого материала на уроках алгебры и геометрии системой упражнений, которые углубляют и расширяют школьный курс, и одновременно обеспечивает преемственность в знаниях и умениях учащихся основного курса математики 10 класса, что способствует расширению и углублению курса алгебры и начал анализа.

Данный элективный курс направлен на формирование умений и способов деятельности, связанных с решением задач повышенного и высокого уровня сложности, получение дополнительных знаний по математике, интегрирующих усвоенные знания в систему.

Рабочая программа элективного курса отвечает требованиям обучения на старшей ступени, направлена на реализацию личностно ориентированного обучения, основана на деятельностном подходе к обучению, предусматривает овладение учащимися способами деятельности, методами и приемами решения математических задач.

Включение уравнений
и неравенств нестандартных типов, комбинированных уравнений и неравенств, текстовых задач разных типов, рассмотрение методов и приемов их решений отвечают назначению элективного курса – расширению и углублению содержания курса математики с целью подготовки учащихся 10 классов к государственной итоговой аттестации.

Содержание структурировано по блочно-модульному принципу, представлено в законченных самостоятельных модулях по каждому типу задач и методам их решения.

На учебных занятиях элективного курса используются активные методы обучения, предусматривается самостоятельная работа по овладению способами деятельности, методами и приемами решения математических задач. Рабочая программа данного курса направлена на повышение уровня математической культуры старшеклассников.

С целью контроля и проверки усвоения учебного материала проводятся длительные домашние контрольные работы по каждому блоку, семинары с целью обобщения и систематизации. В учебно-тематическом плане определены виды контроля по каждому блоку учебного материала в различных формах (домашние контрольные работы на длительное время, обобщающие семинары).

Задачи курса:

- расширение и углубление школьного курса математики;
- актуализация, систематизация и обобщение знаний учащихся по математике;
- формирование у учащихся понимания роли математических знаний как инструмента, позволяющего выбрать лучший вариант действий из многих возможных;
- развитие интереса учащихся к изучению математики;
- расширение научного кругозора учащихся;
- обучение старшеклассников решению учебных и жизненных проблем, способам анализа информации, получаемой в разных формах;
- формирование понятия о математических методах при решении сложных математических задач.

Организация на занятиях элективного курса должна существенно отличаться от урочной: учащемуся необходимо давать достаточное время на размышление, приветствовать любые попытки

самостоятельных рассуждений, выдвижения гипотез, способов решения задач. В курсе заложена возможность дифференцированного обучения.

Цели

1 ˚ ***овладение*** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

2 ˚ ***интеллектуальное развитие,*** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

3 ˚ ***формирование представлений*** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

˚ ***воспитание*** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Цель курса

Основная цель курса:

1 ° дополнительная подготовка учащихся 10 классов к государственной итоговой аттестации, к продолжению образования.

Курс призван помочь учащимся с любой степенью подготовленности в овладении способами деятельности, методами и приемами решения математических задач, повысить уровень математической культуры, способствует развитию познавательных интересов, мышления учащихся, умению оценить свой потенциал для дальнейшего обучения в профильной школе.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

10 класс

№	Тема	Количество часов		Вид контроля
		Теория	Практика	
1	Многочлены. Действия над многочленами. Корни многочлена. Разложение многочлена на множители. Деление многочленов. Теорема Безу.	**1**	**6**	Самостоятельная работа, домашняя контрольная работа.
2	Решение алгебраических уравнений высших степеней. Схема Горнера. Возвратные уравнения. Однородные уравнения. Решение дробно-рациональных	**2**	**7**	Самостоятельная работа, домашняя контрольная работа.

	уравнений.			
3	Медиана треугольника. Удвоение медианы. Как находить высоты и биссектрисы произвольного треугольника?	**1**	**5**	Самостоятельная работа, домашняя контрольная работа.
4	Вписанные и описанные треугольники.	**1**	**5**	Самостоятельная работа, домашняя контрольная работа.
5	Трапеция. Вписанная и описанная трапеция.	**1**	**3**	Самостоятельная работа, домашняя контрольная работа.
6	Решение уравнений с переменной под знаком модуля. Решение неравенств с переменной под знаком модуля	**2**	**8**	Самостоятельная работа, домашняя контрольная работа.
7	Отношения отрезков. Отношения площадей. Касательная к окружности.	**1**	**5**	Самостоятельная работа, домашняя контрольная работа.

8	Целые уравнения с параметрами. Дробно - рациональные уравнения с параметрами.	**4**	**5**	Самостоятельная работа, домашняя контрольная работа.
9	Касающиеся окружности. Пересекающиеся окружности.	**2**	**5**	Самостоятельная работа, домашняя контрольная работа.
10	Решение текстовых задач.	**-**	**4**	Самостоятельная работа, домашняя контрольная работа.

Литература.

1. Зив Б.Г. Геометрия. Дидактические материалы. 10 класс / Б. Г. Зив. – 10-е изд. – М. : Просвещение, 2019. – 159 с. : ил.

2. Бутузов В.Ф. Планиметрия. Пособие для углубленного изучения математики / В.Ф. Бутузов С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, С.А. Шестаков, И.И. Юдина. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2019.

3. Крамор В.С. Повторяем и систематизируем школьный курс геометрии. – М.: Просвещение, 2019.

4. Полонский В.Б., Рабинович Е.М., Якир М.С. Учимся решать задачи по геометрии. Учеб.-метод. пособие / В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. К.: «Магистр-S», 2019.

5. Шарыгин Н.Ф., Голубев В.И. Факультативный курс по математике: решение задач. учеб. пособие для 11 кл. сред. шк. – М.: Просвещение, 2019

6. Шарыгин И.Ф. Геометрия: 9 – 11 кл.: Задачник. От учебной задачи к творческой: Учеб. пособие. – М.: Дрофа, 2019.

7. Шарыгин И.Ф. Стандарт по математике: 500 геометрических задач: кн. для учителя / И.Ф. Шарыгин. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2019.

8. Математика. Подготовка к ЕГЭ 2019. Книга 2: учебно-методическое пособие/ под. ред. Ф. Ф. Лысенко, С. Ю. Кулабухова. Ростов-на-Дону: Легион, 2014. – 256 с.

9. ЕГЭ. Математика : типовые экзаменационные варианты : 36 вариантов / под ред. И. В. Ященко. – М. – «Национальное образование», 2019. – 272 с.

10. ЕГЭ 2018. Математика. Задача С6. Арифметика и алгебра / под ред. А.Л.Семенова и И.В.Ященко. – 4-е изд., испр. – М.: МЦНМО, 2014.- 80 с

11. Пукас Ю.Ю. Решаем задачи С6 по математике. Советы практика. – М.: ИЛЕКСА, 2013. – 80 с
12. Математика ЕГЭ 2019 (типовые задания С6). Задачи на целые числа (от учебных задач до олимиадных). Корянов А.Г., Прокофьев А.А. http://alexlarin.net/ege/2011/C62011.html