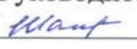


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Камышла
муниципального района Камышлинский Самарской области

«Рассмотрено» Руководитель МО учителей математики  Шамсутдинова Р.А. Протокол № 1 от «18» августа 2020 г.	«Проверено» Зам директора по УВР  Михайлова В.С. «18» августа 2020 г.	«Утверждаю» Директор школы  Каюмова А.Х. Приказ № 113-08 от «31» августа 2020г.
---	--	---

**Рабочая программа по элективному курсу
«Математика+»**

10 класс
2020-2021 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по элективному курсу «Математика+. Избранные вопросы математики» для учащихся 10-11 классов составлена на основе примерной программы среднего (полного) общего образования (профильный уровень) по математике, -Геометрия. Сборник рабочих программ. 10-11 классы. Базовый и углубленный уровни: Учебное пособие для учителей общеобразовательной организации/сост. Т.А.Бурмистрова М.: Просвещение, 2015г.

- Авторская рабочая программа курса «Алгебра и начала математического анализа 10 класс(базовый и углубленный уровень): Методическое пособие учителя (авт.А.Г.Мордкович, П.В.Семенов) М.Мнемозина. 2017г.

- Авторская рабочая программа курса «Алгебра и начала математического анализа 11 класс(базовый и углубленный уровень): Методическое пособие учителя (авт. А.Г.Мордкович, П.В.Семенов) М.Мнемозина. 2017г.

- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования. (28.06.2016г).

Рабочая программа ориентирована на учебники:

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Учебник для общеобразовательных организаций (базовый и углубленный уровни). В 2 ч. А.Г.Мордкович, П.В Семенов. М.: Мнемозина, 2019г.

2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Учебник для общеобразовательных организаций (базовый и углубленный уровни). В 2 ч. А.Г.Мордкович, П.В Семенов. М.: Мнемозина, 2020г.

Геометрия 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и углублённый уровни Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов авторской программы для общеобразовательных организаций Краснодарского края: Алгебра и начала анализа. 10-11 классы (автор-составитель Е.А.Семенко).

Программа рассчитана на 34 часа .

Данный элективный курс является предметно - ориентированным для выпускников 10-11 классов общеобразовательной школы при подготовке к ЕГЭ по математике и направлен на формирование умений и способов деятельности, связанных с решением задач повышенного уровня сложности, на удовлетворение познавательных потребностей и интересов старшеклассников в различных сферах человеческой деятельности, на расширение и углубление содержания курса математики с целью дополнительной подготовки учащихся к государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ. А также дополняет изучаемый материал на уроках системой упражнений и задач, которые углубляют и расширяют школьный курс алгебры и начал анализа, геометрии и позволяет начать целенаправленную подготовку к сдаче ЕГЭ.

Цели курса:

- создание условий для формирования и развития у обучающихся самоанализа, обобщения и систематизации полученных знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности;
- успешно подготовить учащихся 10-11 классов к государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ (профильный уровень), к продолжению образования;

- углубить и систематизировать знания учащихся по основным разделам математики, необходимых для применения в практической деятельности;
- познакомить учащихся с некоторыми методами и приемами решения математических задач, выходящих за рамки школьного учебника математики;
- сформировать умения применять полученные знания при решении нестандартных задач;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи курса:

- развить интерес и положительную мотивацию изучения предмета;
- сформировать и совершенствовать у учащихся приемы и навыки решения задач повышенной сложности, предлагаемых на ЕГЭ;
- продолжить формирование опыта творческой деятельности учащихся через развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления для дальнейшего обучения;
- способствовать развитию у учащихся умения анализировать, сравнивать, обобщать;
- формировать навыки работы с дополнительной литературой, использования различных интернет - ресурсов.

Виды деятельности на занятиях:

лекция, беседа, практикум, консультация, самостоятельная работа, работа с КИМ, тестирование.

Курс представляет собой повторение, обобщение и углубленное изучение теоретического материала укрупненными блоками по наиболее значимым темам:

- компетентностные и текстовые задачи;
- алгебраические уравнения и неравенства;
- планиметрия;
- теория чисел;
- задачи с параметрами;
- основные задачи тригонометрии;
- тождественные преобразования алгебраических выражений;
- стереометрия;
- производная и её применение.

Предполагаемые результаты

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;

- освоить основные приемы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе интернет - ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

В процессе обучения учащиеся приобретают следующие умения:

- преобразовывать числовые и алгебраические выражения;
- решать уравнения высших степеней;
- решать текстовые задачи;
- решать геометрические задачи;
- решать задания повышенного и высокого уровня сложности (часть С);
- строить графики, содержащие параметры и модули;
- решать уравнения и неравенства, содержащие параметры и модули;
- повысить уровень математического и логического мышления;
- развить навыки исследовательской деятельности;
- самоподготовка, самоконтроль;
- работа учитель-ученик, ученик-ученик.

Работа курса строится на *принципах*:

- научности;
- доступности;
- опережающей сложности;
- вариативности.

Средства, применяемые в преподавании:

КИМы, сборники текстов и заданий, мультимедийные средства, таблицы, справочные материалы.

СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

10 класс

Тема 1. Компетентностные и текстовые задачи (9 часов)

Решение сюжетных и прикладных задач социально-экономического и физического характера. Задачи на «смеси» и «сплавы», «работу» и «движение». Решение задач с использованием информации, представленной в виде таблиц, диаграмм и графиков.

Тема 2. Алгебраические уравнения и неравенства (7 часов)

Решение уравнений и неравенств разложением многочлена на множители. Решение уравнений и неравенств, содержащих модули. Симметричные и возвратные уравнения. Обобщённый метод интервалов.

Тема 3. Обобщающее повторение курса «Планиметрия» (7 часов)

Элементы треугольника. Свойства четырёхугольников. Задачи на отношение отрезков и площадей. Свойства касательной к окружности. Окружность в задачах.

Тема 4. Теория чисел (5 часов)

Признаки делимости. Делимость суммы, разности, произведения. Простые и составные числа. НОК и НОД. Решение задач логическим подбором.

Тема 5. Задачи с параметрами (6 часов)

Решение линейных уравнений и уравнений, приводимых к линейным. Решение квадратных уравнений и уравнений, приводимых к квадратным. Решение квадратных неравенств с параметром.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате изучения курса ученик должен

знать/понимать/ уметь:

- алгоритм решения линейных, квадратных, дробно-рациональных уравнений, неравенств и их систем;
- приемы построения графиков элементарных функций с модулем и параметром;
- формулы тригонометрии, степени, корней;
- методы решения тригонометрических, иррациональных, логарифмических и показательных уравнений, неравенств и их систем;
- понятие многочлена;
- приемы разложения многочленов на множители;
- понятие модуля, параметра;
- методы решения уравнений и неравенств с модулем, параметрами;
- методы решения геометрических задач;
- приемы решения текстовых задач на «работу», «движение», «проценты», «смеси», «концентрацию», «пропорциональное деление»;
- понятие производной и ее применение;
- точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;
- выполнять действия с многочленами, находить корни многочлена;
- уметь решать уравнения высших степеней;
- уметь выполнять вычисления и преобразования, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- уметь решать уравнения, неравенства и их системы различными методами с модулем и параметром;
- уметь выполнять действия с функциями и строить графики с модулем и параметром;
- уметь выполнять действия с геометрическими фигурами;
- уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

-Геометрия. Сборник рабочих программ. 10-11 классы. Базовый и углубленный уровни: Учебное пособие для учителей общеобразовательной организации/сост. Т.А.Бурмистрова М.: Просвещение, 2015г.

- Авторская рабочая программа курса «Алгебра и начала математического анализа 10 класс(базовый и углубленный уровень): Методическое пособие учителя (авт.А.Г.Мордкович, П.В.Семенов) М.Мнемозина. 2017г.

- Авторская рабочая программа курса «Алгебра и начала математического анализа 11 класс(базовый и углубленный уровень): Методическое пособие учителя (авт. А.Г.Мордкович, П.В.Семенов) М.Мнемозина. 2017г.

- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования. (28.06.2016г).

Рабочая программа ориентирована на учебники:

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Учебник для общеобразовательных организаций (базовый и углубленный уровни). В 2 ч. А.Г.Мордкович, П.В Семенов. М.: Мнемозина, 2019г.

2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Учебник для общеобразовательных организаций (базовый и углубленный уровни). В 2 ч. А.Г.Мордкович, П.В Семенов. М.: Мнемозина, 2020г.

3. Единый государственный экзамен 2015- 2020 математика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ

4. Ю.А. Глазков, И.И. Юдина, В.Ф. Бутузов. Рабочая тетрадь по геометрии для 10 класса. – М.: Просвещение, 2019

5. Ю.А. Глазков, И.И. Юдина, В.Ф. Бутузов. Рабочая тетрадь по геометрии для 11 класса. – М.: Просвещение, 2020

6. Флешка Инфоурок Математика 5-11

Интернет-источники:

Открытый банк задач ЕГЭ: <http://mathege.ru> Он-лайн тесты:

<http://uztest.ru/> <http://ege.ru> <http://reshuege.ru/>

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
10класс

№ темы	Содержание	Количество часов
1.	Компетентностные и текстовые задачи	9
2.	Алгебраические уравнения и неравенства	7
3.	Обобщающее повторение курса «Планиметрия»	7
4.	Теория чисел	5
5.	Задачи с параметрами	6
Всего		34

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, 10 КЛАСС

№ уро ка	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов
	Компетентностные и текстовые задачи.	9
1	Решение сюжетных задач.	1
2	Решение задач с использованием информации, представленной в таблицах, на диаграммах, графиках.	1
3	Решение задач на принятие решений.	1
4	Решение прикладных задач социально-экономического и физического характера.	1
5	Решение прикладных задач социально-экономического и физического характера.	1
6	Функциональные зависимости в практических задачах	1
7	Решение задач на «смеси» и «сплавы».	1
8	Решение задач на «работу».	1

9	Решение задач на «движение».	1
	Алгебраические уравнения и неравенства.	7
10	Решение уравнений и неравенств разложением многочлена на множители.	1
11	Решение симметричных и возвратных уравнений.	1
12	Некоторые искусственные способы решения алгебраических уравнений.	1
13	Решение алгебраических неравенств «обобщённым» методом интервалов.	1
14	Решение уравнений и неравенств, содержащих модули.	1
15	Решение уравнений и неравенств с использованием свойств входящих в них функций.	1
16	Решение уравнений и неравенств с использованием свойств входящих в них функций.	1
	Обобщающее повторение курса «Планиметрия»	7
17	Решение задач на свойства прямоугольного треугольника.	1
18	Решение задач на нахождение высоты и биссектрисы треугольника.	1
19	Решение задач на использование свойств четырехугольников.	1
20	Решение задач на отношение отрезков и площадей.	1
21	Решение задач на использование свойств касательной к окружности.	1
22	Решение задач по теме «Касающиеся и пересекающиеся окружности».	1

23	Решение задач на пропорциональные отрезки в окружности.	1
	Теория чисел.	5
24	Признаки делимости.	1
25	Делимость суммы, разности, произведения.	1
26	Простые и составные числа. НОК, НОД.	1
27	Решение задач логическим подбором.	1
28	Решение задач логическим подбором.	1
	Задачи с параметром.	6
29	Решение линейных уравнений и уравнений, приводимых к линейным.	1
30	Решение квадратных уравнений .	1
31	Решение уравнений, приводимых к квадратным.	1
32	Решение квадратных неравенств с параметром.	1
33	Решение квадратных неравенств с параметром	1
34	Итоговый урок.	1