

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Тольятти «Школа №20»

СОГЛАСОВАНА

на заседании методического
объединения классных
руководителей

Протокол № 1 от 29.08 2019 г.

Руководитель МО

Чайханова С.Ю.

ПРИНЯТА

на заседании

Педагогического Совета

Протокол № 1 от 30.08 2019 г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор МБУ «Школа № 20»

О.Н. Солодовникова

№ 1 -од от 30.08 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По курсу внеурочной деятельности «Избранные вопросы математики»

10 класс

Составитель: Васина И.Н.

Направление: общеинтеллектуальное

Тольятти,
2019

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документах:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г. (редакция от 07.05.2013),
2. Федеральный Государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказа Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в действующей редакции);
3. Основной образовательной программы начального общего образования МБУ «Школа № 20»;
4. В соответствии с «Концепцией профильного обучения на старшей ступени общего образования» переход к профильному обучению позволяет существенно расширить возможности выстраивания учеником индивидуальной образовательной траектории и преследует следующие основные цели:
 - обеспечить углублённое изучение отдельных предметов программы полного общего образования;
 - создать условия для существенной дифференциации содержания обучения старшеклассников с широкими и гибкими возможностями построения индивидуальных образовательных программ;
 - способствовать установлению равного доступа к полноценному образованию разным категориям обучающихся в соответствии с их способностями, индивидуальными склонностями и потребностями;
 - обеспечить преемственность между общим и профессиональным образованием, более эффективно подготовить выпускников школы к освоению программ высшего профессионального образования.

Содержание программы

1. Алгебраические уравнения и неравенства

Понятие равносильности неравенств. Рациональные неравенства. Метод интервалов. Иррациональные неравенства. Неравенства с модулем. Неравенства с параметрами. Условия равносильности, дающие возможность решать неравенства с модулем, не раскрывая модуль. Примеры решения задач. Контрольные вопросы. Задачи для самостоятельного решения. (С.И. Колесникова)

2. Планиметрия (часть III)

Площадь многоугольника. Различные формулы площади и их применение. Теоремы синусов и косинусов. Гомотетия. Примеры решения задач. Контрольные вопросы. Задачи для самостоятельного решения. (Т.С. Пиголкина)

3. Последовательности. Пределы

Бесконечные последовательности. Формула общего члена. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Решение некоторых рекуррентных соотношений. Предел последовательности. Вычисление пределов функций. Асимптоты. Непрерывность в точке. Экстремум функции. Построение эскизов графиков функций. Примеры решения задач. Контрольные вопросы. Задачи для самостоятельного решения. (Е.Ю. Редкозубова)

4. Тригонометрические функции и уравнения

Определение функции. Числовые функции и их графики. Чётные и нечётные функции. Периодические функции. Тригонометрические функции и обратные тригонометрические функции. Решение тригонометрических уравнений. Примеры решения задач. Контрольные вопросы. Задачи для самостоятельного решения. (М.А. Лунина)

5. Стереометрия (часть I)

Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей. Параллельное и центральное проектирование. Сечения многогранников. Построение сечений методом «следов». Построение сечений методом проектирования. Примеры решения задач. Контрольные вопросы. Задачи для самостоятельного решения. (А.С. Кочерова)

6. Комплексные числа (факультативное задание)

Определение комплексных чисел. Арифметические действия над комплексными числами. Геометрическая интерпретация комплексных чисел, комплексная плоскость. Тригонометрическая форма записи комплексного числа; умножение и деление комплексных чисел, записанных в тригонометрической форме. Возведение в степень и извлечение корня. Комплексные числа и многочлены. Алгебраические уравнения. Примеры решения задач. Контрольные вопросы. Задачи для самостоятельного решения. (С.Е.Городецкий)

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Понятие равносильности неравенств. Рациональные неравенства.	1
2.	Метод интервалов.	1
3.	Иррациональные неравенства.	1
4.	Неравенства с модулем. Неравенства с параметрами.	1
5.	Условия равносильности, дающие возможность решать неравенства с модулем, не раскрывая модуль.	1
6.	Примеры решения задач.	1
7.	Контрольные вопросы. Задачи для самостоятельного решения.	1
8.	Площадь многоугольника.	1
9.	Различные формулы площади и их применение.	1
10.	Теоремы синусов и косинусов.	1
11.	Гомотетия. Примеры решения задач.	1
12.	Контрольные вопросы. Задачи для самостоятельного решения.	1
13.	Бесконечные последовательности. Формула общего члена.	1
14.	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	1
15.	Решение некоторых рекуррентных соотношений.	1
16.	Предел последовательности. Вычисление пределов функций.	1
17.	Асимптоты. Непрерывность в точке.	1

18.	Экстремум функции. Построение эскизов графиков функций.	1
19.	Примеры решения задач.	1
20.	Контрольные вопросы. Задачи для самостоятельного решения.	1
21.	Определение функции. Числовые функции и их графики. Чётные и нечётные функции.	1
22.	Периодические функции. Тригонометрические функции и обратные тригонометрические функции.	1
23.	Решение тригонометрических уравнений. Примеры решения задач.	1
24.	Контрольные вопросы. Задачи для самостоятельного решения.	1
25.	Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей.	1
26.	Параллельное и центральное проектирование. Сечения многогранников. Построение сечений методом «следов».	1
27.	Построение сечений методом проектирования. Примеры решения задач.	1
28.	Контрольные вопросы. Задачи для самостоятельного решения.	1
29.	Определение комплексных чисел. Арифметические действия над комплексными числами.	1
30.	Геометрическая интерпретация комплексных чисел, комплексная плоскость.	1
31.	Тригонометрическая форма записи комплексного числа; умножение и деление комплексных чисел, записанных в тригонометрической форме.	1
32.	Возведение в степень и извлечение корня. Комплексные числа и многочлены. Алгебраические уравнения.	1
33.	Примеры решения задач. Контрольные вопросы.	1
34.	Задачи для самостоятельного решения.	1