ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
МГТУ им. Н.Э. Баумана

Москва, ул. 2-ая Бауманская, д.5, стр.1
+7 (495) 187-85-85
do@bmstu.ru
do.bmstu.ru

Учебный план дополнительной общеобразовательной программы:

«Подготовка к ЕГЭ по профильной математике. Годовой курс. 10 класс»

№ п/п	Наименование темы	Описание темы	Всего, час	В том числе		
				Теория	Практика	Сам. работа
1.	Квадратный трёхчлен. Квадратное уравнение. Теорема Виета. Решение квадратных уравнений и уравнений, приводимых к квадратным Решение рациональных уравнений. (М10.1)	**Теория.** Квадратный трёхчлен. Квадратное уравнение. Решение уравнений, приводимых к квадратным. Формулы сокращённого умножения. Разложение многочлена на множители. Теорема Виета и её применение. **Практика.** Самостоятельное выполнение диагностического задания, разбор ошибок.	4	2	2	-
2.	Иррациональные уравнения и неравенства. Метод интервалов. Рациональные неравенства (М10.2)	**Теория.** Иррациональные уравнения. Иррациональные неравенства. Метод интервалов. Решение рациональных уравнений. Симметрические и возвратные уравнения. **Практика.** Самостоятельное выполнение диагностического задания, разбор ошибок.	4	2	2	-
3.	Уравнения с модулем. Неравенства с модулем (М10.3)	**Теория.** Понятие модуля. Решение уравнений с модулями. Метод интервалов. Решение неравенств с модулем. **Практика.** Самостоятельное выполнение диагностического задания, разбор ошибок.	4	2	2	-
4.	Графики (М10.4)	**Теория.** Графики функций и уравнений. Элементарные преобразования графиков. Графики с модулями. Сложение графиков. Метод областей для графиков с модулями. График неравенства. Метод областей для неравенств. **Практика.** Самостоятельное выполнение диагностического задания, разбор ошибок.	4	2	2	-

Москва, ул. 2-ая Бауманская, д.5, стр.1
+7 (495) 187-85-85
do@bmstu.ru
do.bmstu.ru

5.	Задачи с прикладным содержанием (М10.5)	**Теория.** Решение текстовых задач с прикладным содержанием. Различные методы решения задач. **Практика.** Самостоятельное выполнение диагностического задания, разбор ошибок.	4	2	2	-
6.	Текстовые задачи на движение. Текстовые задачи на работу. (М10.6)	**Теория.** Задачи на движение. Круговое движение. Движение по/против течения. **Практика.** Самостоятельное выполнение диагностического задания, разбор ошибок.	4	2	2	-
7.	Текстовые задачи на смеси, сплавы и проценты. Арифметическая и геометрическая прогрессии (М10.7)	**Теория.** Задачи на работу и производительность. Задачи на проценты. Смеси, сплавы и растворы. Арифметическая и геометрическая прогрессии. **Практика.** Самостоятельное выполнение диагностического задания, разбор ошибок.	4	2	2	-
8.	Теория вероятности. Статистика. Вектора (М10.8)	**Теория.** Элементы теории вероятности и математической статистики. Самостоятельное выполнение диагностического задания, разбор ошибок. Вектора. **Практика.** Самостоятельное выполнение диагностического задания, разбор ошибок.	4	2	2	-
9.	Экономические задачи. Задачи на оптимальный выбор (М10.9)	**Теория.** Решение экономических задач. Вклады. Кредиты. Формула сложных процентов. Решение задач на оптимальный выбор. **Практика.** Самостоятельное выполнение диагностического задания, разбор ошибок.	4	2	2	-
10.	Планиметрия. Решение треугольников. Подобие (М10.10)	**Теория.** Прямоугольный треугольник. Основные соотношения. Теорема Пифагора. Теоремы синусов и косинусов. Теорема Менелая. Признаки подобия треугольников. **Практика.** Самостоятельное выполнение диагностического задания, разбор ошибок.	4	2	2	-
11.	Планиметрия. Четырёхугольники (М10.11);	**Теория.** Параллелограмм. Ромб. Трапеция. Задачи на четырехугольники. **Практика.** Самостоятельное выполнение диаг ностического задания, разбор ошибок.	4	2	2	-
12.	Планиметрия. Пропорциональные	**Теория.** Вписанные и описанные окружности. Центральные и вписанные углы. Пропорциональные отрезки в круге.	4	2	2	-

Москва, ул. 2-ая Бауманская, д.5, стр.1
+7 (495) 187-85-85
do@bmstu.ru
do.bmstu.ru

	отрезки в круге (М10.12)	Касательные и секущие. **Практика.** Самостоятельное выполнение диагностического задания, разбор ошибок.				
13.	Планиметрия. Площади. Решение планиметрических задач (М10.13)	**Теория.** Вычисления расстояний и отношений. Формулы для вычисления площадей. **Практика.** Самостоятельное выполнение диагностического задания, разбор ошибок.	4	2	2	-
14.	Сечения многогранников (М10.14)	**Теория.** Построение. Свойства параллельности и перпендикулярности в сечениях. Определение формы сечения, нахождение его элементов. **Практика.** Самостоятельное выполнение диагностического задания, разбор ошибок.	4	2	2	-
15.	Угол между прямыми и плоскостями. Вычисление площади сечения (М10.15)	**Теория.** Угол между прямыми. Перпендикулярность плоскостей. Решение задач на доказательство перпендикулярности прямой и плоскости, плоскостей. Угол между плоскостями. Двугранный угол. Площадь ортогональной проекции многоугольника. Вычисление площадей сечений. **Практика.** Самостоятельное выполнение диагностического задания, разбор ошибок.	4	2	2	-
16.	Перпендикулярность в пространстве. Расстояние от точки до плоскости. Скрещивающиеся прямые (М10.16)	**Теория.** Точка пересечения прямой и плоскости. Вычисление отношения, в котором отрезок делится плоскостью. Перпендикулярность прямых. Перпендикулярность прямой и плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между скрещивающимися прямыми. Расстояние от точки до плоскости. Перпендикуляр из точки на наклонную плоскость. Вычисление расстояний от различных точек до плоскости с использованием подобия. Угол между прямой и плоскостью. Расстояние между скрещивающимися прямыми. Общий перпендикуляр. Способы вычисления расстояния. **Практика.** Самостоятельное выполнение диагностического задания, разбор ошибок.	4	2	2	-
17.	Степени. Показательные уравнения и неравенства (М10.17)	**Теория.** Свойства степеней, преобразование выражений. Показательные уравнения. Показательные неравенства. **Практика.** Самостоятельное выполнение диагностического задания, разбор ошибок.	4	2	2	-

Москва, ул. 2-ая Бауманская, д.5, стр.1
+7 (495) 187-85-85
do@bmstu.ru
do.bmstu.ru

18.	Логарифмы. Логарифмические уравнения и неравенства (М10.18)	**Теория.** Понятие логарифма. Свойства логарифмов. Логарифмическая функция. Основные методы решения логарифмических уравнений и неравенств. **Практика.** Самостоятельное выполнение диагностического задания, разбор ошибок.	4	2	2	-
19.	Решение логарифмических и показательных неравенств повышенной сложности(М10.19)	**Теория.** Решение традиционных видов показательных и логарифмических уравнений и неравенств повышенного уровня сложности. Особые случаи и ловушки. **Практика.** Самостоятельное выполнение диагностического задания, разбор ошибок.	4	2	2	-
20.	Тригонометрические функции числового аргумента Тригонометрические формулы (М10.20)	**Теория.** Определение тригонометрических функций числового аргумента. Свойства, графики. Периодичность. Тригонометрические формулы, преобразование тригонометрических выражений. **Практика.** Самостоятельное выполнение диагностического задания, разбор ошибок.	4	2	2	-
21.	Тригонометрические уравнения и неравенства (М10.21)	**Теория.** Обратные тригонометрические функции. Решение простейших тригонометрических уравнений и неравенств. Работа с тригонометрическим кругом. **Практика.** Самостоятельное выполнение диагностического задания, разбор ошибок.	4	2	2	-
22.	Тригонометрические уравнения с отбором корней (М10.22)	**Теория.** Решение тригонометрических уравнений. Уравнения с ограничениями. Отбор корней на промежутке. **Практика.** Самостоятельное выполнение диагностического задания, разбор ошибок.	4	2	2	-
23.	Решение заданий с параметрами (М10.23)	**Теория.** Аналитический подход к параметрам. Графический и функционально-графический методы. Условия существования решений. **Практика.** Самостоятельное выполнение диагностического задания, разбор ошибок.	4	2	2	-
24.	Геометрические методы решений заданий с параметрами (М10.24)	**Теория.** Выражение функции параметра и поиск нужных промежутков на графиках. **Практика.** Самостоятельное выполнение диагностического задания, разбор ошибок.	4	2	2	-

Москва, ул. 2-ая Бауманская, д.5, стр.1
+7 (495) 187-85-85
do@bmstu.ru
do.bmstu.ru

25.	Задачи на теорию чисел (М10.25)	**Теория.** Делимость чисел, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное, основная теорема арифметики, признаки делимости. **Практика.** Самостоятельное выполнение диагностического задания, разбор ошибок.	4	2	2	-
Итого			100	50	50	