

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

Кремлевская ул., д. 9; Казань, 420111  
Тел.: (843) 292-75-41; тел./факс: 292-93-51  
E-mail: mon@tatar.ru http://www.mon.tatar.ru  
ОКПО 00099837, ОГРН 1021602833196  
ИНН/КПП 1654002248 / 165501001



**ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ  
МӘГАРИФ ҺӘМ ФӘН МИНИСТРЛЫҖЫ**

Кремль урамы, 9 нчы йорт, Казан шәһәре, 420111,  
Тел.: (843) 292-75-41; тел./факс: 292-93-51  
E-mail: mon@tatar.ru http://www.mon.tatar.ru  
ОКПО 00099837, ОГРН 1021602833196  
ИНН/КПП 1654002248 / 165501001

02.03.2009 № 1293/9

На № \_\_\_\_\_

**Руководителям отделов  
(управлений) образования  
исполнительных комитетов  
муниципальных образований  
Республики Татарстан**

**Об особенностях изучения математики в условиях перехода на федеральный  
компонент государственного стандарта основного общего и среднего  
и среднего (полного) общего образования**

В условиях введения федерального компонента государственного стандарта основного общего и среднего (полного) общего образования Министерство образования и науки Республики Татарстан об особенностях изучения и преподавания учебного предмета «Математика» разъясняет следующее:

1. Преподавание предмета «Математика» в общеобразовательных учреждениях Республики Татарстан должно осуществляться в соответствии с Региональным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Республики Татарстан, утвержденными приказом МО и Н РТ от 14.04.08 № 1096/08 для основной ступени общего образования и приказом от 26.07.05. № 1003/5 для старшей ступени общего среднего образования.

Для реализации содержательной части федерального компонента образовательного стандарта по математике (основное и среднее (полное) общее образование) определена следующая недельная нагрузка:

- основное общее образование – 5–9 классы по 5 часов в неделю;
- базовый уровень среднего образования 10–11 классы по 4 часа в неделю;
- базовый уровень для профилей гуманитарной направленности 10–11 классы по 4 часа в неделю;
- профильный уровень 10–11 классы по 6 часов в неделю.

2. В практической деятельности следует руководствоваться следующими основными нормативными документами, определяющими структуру и содержание курса «Математика»:

– Приказ МО РФ от 5 марта 2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (далее – ФК ГОС – 2004);

– Письмо Министерства образования и науки РФ от 07.07.2005 г. № 03–1263 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана», которым вводятся в действие программы основного общего образования и среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень; базовый уровень для профилей гуманитарной направленности; профильный уровень).

3. Преподавание математики в 5 – 9 классах строится по традиционной схеме – изучаются следующие предметы: «Математика» (5–6 классы), «Алгебра» (7–9 классы), «Геометрия» (7–9 классы). Тематическое планирование учебного материала осуществляется в соответствии с временем, определенным примерной программой основного общего образования по математике и структурированием учебного курса в используемых учебниках.

4. Следует учитывать, что объем содержания образования по математике согласно требованиям ФК ГОС – 2004 на старшей ступени общего образования значительно превосходит объем аналогичного уровня Обязательного минимума содержания среднего (полного) общего образования – 1999 г. за счет введения в обновленное содержание новых понятий и тем при уменьшении учебного времени, отведенного на изучение соответствующих уровней курса «Математика»:

а) Содержание **базового уровня** курса математики (4 часа в неделю) в сравнении с курсом «В» (5 часов в неделю), определенным обязательным минимумом среднего (полного) общего образования – 1999 г., расширено за счет введения отдельных элементов «теории пределов», комбинаторики, статистики и теории вероятностей, понятий «равносильность», «обратная функция», «асимптота», а также усиления практической направленности раздела «Начала математического анализа».

При изучении математики на базовом уровне продолжают и получают развитие содержательные линии: «Алгебра», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Геометрия», «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики», вводится линия «Начала математического анализа».

Преподавание и усвоение учащимися темы «Начала математического анализа» предполагает:

- с одной стороны, обзорное изучение в течение отведенных примерной программой 20 часов;
- с другой стороны, объем и требования ФК ГОС – 2004 практически использовать понятия «производная, интеграл» для решения физических и геометрических задач и исследования функций предполагают глубокое понимание сути рассматриваемых понятий.

Исходя из этого, рекомендуется перераспределить часть резервного времени на изучение начал анализа и использовать активные формы деятельности учащихся (проектные и творческие работы, самостоятельное изучение

отдельных подразделов с последующими докладами и т. д.).

Содержательная линия «Уравнения и неравенства» *не предполагает рассмотрение* вопросов, связанных с решением иррациональных и тригонометрических неравенств.

Содержательная линия «Геометрия» изучается в течение 100 часов в 10–11 классах.

В случае преподавания математики по 4-х часовой программе в виде отдельных предметов (Алгебра и начала анализа и Геометрия) на изучение Геометрии отводится 1,5 часа в неделю, а на изучение Алгебры и начала анализа – 2,5 часа в неделю.

Следует иметь в виду, что структура изучения курса математики на базовом уровне выстраивается последовательно по тематическим блокам с чередованием учебного материала по алгебре, началам анализа, дискретной математике и геометрии. В этом случае *возможно преподавание единого курса* «Математика» без деления его на отдельные предметы «Алгебра и начала анализа» и «Геометрия».

**б) Профильный уровень** (6 часов в неделю) подразумевает преподавание в виде двух отдельных предметов: геометрии в объеме 2-х часов в неделю, а алгебры и начала анализа – в объеме 4-х часов в неделю.

Следует иметь в виду, что профильный уровень содержательно превышает базовый уровень и приближается к углубленному курсу преподавания математики за счет введения элементов теории многочленов, комплексных чисел, расширения курса геометрии.

В примерной программе среднего (полного) общего образования по математике на профильном уровне предусмотрен резерв учебного времени в объеме 50 часов для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

**5.** Учителям математики необходимо использовать в педагогической практике учебники, соответствующие федеральному компоненту ГОС – 2004 и включенные в Федеральный перечень учебников, **рекомендованных и допущенных** приказом МО и Н РФ №379 от 9.12.2008 г. к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2008/09 учебный год:

- по основной школе (5-9 классы) порядковые номера рекомендованных в федеральном перечне от 455 до 498, допущенных от 109 до 115.

- по средней (полной) школе (10-11 классы) порядковые номера рекомендованных в федеральном перечне от 806 до 836, допущенных от 211 до 213 (таблица прилагается).

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ,  
РЕКОМЕНДОВАННЫХ МИНИСТЕРСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ В  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ, НА 2009/2010 УЧЕБНЫЙ ГОД

ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

| Математика |                                                                 |       |                    |
|------------|-----------------------------------------------------------------|-------|--------------------|
| № п/п      | Авторы, название учебника                                       | класс | Издательство       |
| 455        | Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др. Математика       | 5     | Мнемозина          |
| 456        | Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др. Математика       | 6     | Мнемозина          |
| 457        | Дорофеев Г.В., Шарыгин И.Ф., Суворова СБ. и др. Математика      | 5     | Просвещение        |
| 458        | Дорофеев Г.В., Шарыгин И.Ф., Суворова СБ. и др. Математика      | 6     | Просвещение        |
| 459        | Зубарева И.И., Мордкович А.Г. Математика                        | 5     | Мнемозина          |
| 460        | Зубарева И.И., Мордкович А.Г. Математика                        | 6     | Мнемозина          |
| 461        | Истомина Н.Б. Математика                                        | 5     | Ассоциация XXI век |
| 462        | Истомина Н.Б. Математика                                        | 6     | Ассоциация XXI век |
| 463        | Муравин Г.К., Муравина О.В. Математика                          | 5     | Дрофа              |
| 464        | Муравин Г.К., Муравина О.В. Математика                          | 6     | Дрофа              |
| 465        | Никольский СМ., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Математика  | 5     | Просвещение        |
| 466        | Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Математика | 6     | Просвещение        |
| 467        | Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Сидоров Ю.В. и др. Алгебра           | 7     | Просвещение        |
| 468        | Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Сидоров Ю.В. и др. Алгебра           | 8     | Просвещение        |
| 469        | Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Сидоров Ю.В. и др. Алгебра           | 9     | Просвещение        |
| 470        | Башмаков М.И. Алгебра                                           | 7     | Просвещение        |
| 471        | Башмаков М.И. Алгебра                                           | 8     | Просвещение        |
| 472        | Башмаков М.И. Алгебра                                           | 9     | Просвещение        |
| 473        | Дорофеев Г.В., Суворова СБ., Бунимович Е.А. и др. Алгебра       | 7     | Просвещение        |
| 474        | Дорофеев Г.В., Суворова СБ., Бунимович Е.А. и др. Алгебра       | 8     | Просвещение        |
| 475        | Дорофеев Г.В., Суворова СБ., Бунимович Е.А. и др. Алгебра       | 9     | Просвещение        |
| 476        | Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др. Алгебра          | 7     | Мнемозина          |
| 477        | Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др. Алгебра          | 8     | Мнемозина          |
| 478        | Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др. Алгебра          | 9     | Мнемозина          |
| 479        | Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова СБ. Алгебра  | 7     | Просвещение        |
| 480        | Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова СБ. Алгебра  | 8     | Просвещение        |
| 481        | Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова СБ. Алгебра  | 9     | Просвещение        |

|                                           |                                                                                                                |       |             |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|
| 482                                       | Мордкович А.Г. Алгебра                                                                                         | 7     | Мнемозина   |
| 483                                       | Мордкович А.Г. Алгебра                                                                                         | 8     | Мнемозина   |
| 484                                       | Мордкович А.Г., Семенов П.В. Алгебра                                                                           | 9     | Мнемозина   |
| 485                                       | Мордкович А.Г., Николаев Н.П. Алгебра                                                                          | 7     | Мнемозина   |
| 486                                       | Мордкович А.Г., Николаев Н.П. Алгебра                                                                          | 8     | Мнемозина   |
| 487                                       | Мордкович А.Г., Николаев Н.П. Алгебра                                                                          | 9     | Мнемозина   |
| 488                                       | Муравин Г.К., Муравин К.С, Муравина О.В. Алгебра                                                               | 7     | Дрофа       |
| 489                                       | Муравин Г.К., Муравин К.С, Муравина О.В. Алгебра                                                               | 8     | Дрофа       |
| 490                                       | Муравин Г.К., Муравин К.С, Муравина О.В. Алгебра                                                               | 9     | Дрофа       |
| 491                                       | Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра                                                   | 7     | Просвещение |
| 492                                       | Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра                                                   | 8     | Просвещение |
| 493                                       | Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра                                                   | 9     | Просвещение |
| 494                                       | Атанасян Л.С , Бутузов В.Ф., Кадомцев СБ. и др. Геометрия                                                      | 7-9   | Просвещение |
| 495                                       | Погорелов А.В. Геометрия                                                                                       | 7-9   | Просвещение |
| 496                                       | Смирнова И.М., Смирнов В.А. Геометрия                                                                          | 7-9   | Мнемозина   |
| 497                                       | Шарыгин И.Ф. Геометрия                                                                                         | 7-9   | Дрофа       |
| 498                                       | Тюрин Ю.Н., Макаров А.А., Высотский И.Р., Яценко И.В. Математика                                               | 7-9   | МЦНМО       |
| <b>СРЕДНЕЕ (ПОЛНОЕ) ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ</b> |                                                                                                                |       |             |
| <b>Математика</b>                         |                                                                                                                |       |             |
| 806                                       | Башмаков М.И. Математика (базовый уровень)                                                                     | 10    | Академия    |
| 807                                       | Башмаков М.И. Математика (базовый уровень)                                                                     | 11    | Академия    |
| 808                                       | Башмаков М.И. Математика (базовый уровень)                                                                     | 10-11 | Просвещение |
| 809                                       | Бутузов В.Ф., Колягин Ю.М., Луканкин Г.Л. и др. Математика (базовый уровень)                                   | 10    | Дрофа       |
| 810                                       | Бутузов В.Ф., Колягин Ю.М., Луканкин Г.Л. и др. Математика (базовый уровень)                                   | 11    | Дрофа       |
| 811                                       | Мордкович А.Г., Смирнова И.М. Математика (базовый уровень)                                                     | 10    | Мнемозина   |
| 812                                       | Мордкович А.Г., Смирнова И.М. Математика (базовый уровень)                                                     | 11    | Мнемозина   |
| 813                                       | Башмаков М.И. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень)                                       | 10    | Дрофа       |
| 814                                       | Башмаков М.И. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень)                                       | 11    | Дрофа       |
| 815                                       | Виленкин Н.Я., Ивашев-Мусатов О.С, Шварцбурд СИ. Алгебра и начала математического анализа (профильный уровень) | 10    | Мнемозина   |

|     |                                                                                                                                               |       |             |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|
| 816 | Виленкин Н.Я., Ивашев-Мусатов О.С, Шварцбург СИ. Алгебра и начала математического анализа (профильный уровень)                                | 11    | Мнемозина   |
| 817 | Колмогоров А.Н., Абрамов А.М., Дудницын Ю.П. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень)                                 | 10-11 | Просвещение |
| 818 | Колягин Ю.М., Сидоров Ю.В., Ткачева М.В. и др. Алгебра и начала математического анализа (профильный уровень)                                  | 10    | Мнемозина   |
| 819 | Колягин Ю.М., Сидоров Ю.В., Ткачева М.В. И др. Алгебра и начала математического анализа (профильный уровень)                                  | 11    | Мнемозина   |
| 820 | Колягин Ю.М., Ткачева М.В, Федорова Н.Е. и др. под ред. Жижченко А.Б. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни)  | 10    | Просвещение |
| 821 | Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и др. под ред. Жижченко А.Б. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни) | 11    | Просвещение |
| 822 | Мордкович А.Г., Семенов П.В. Алгебра и начала математического анализа (профильный уровень)                                                    | 10    | Мнемозина   |
| 823 | Мордкович А.Г., Семенов П.В. Алгебра и начала математического анализа (профильный уровень)                                                    | 11    | Мнемозина   |
| 824 | Мордкович А.Г. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень)                                                                     | 10-11 | Мнемозина   |
| 825 | Муравин Г.К. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень)                                                                       | 10    | Дрофа       |
| 826 | Муравин Г.К., Муравина О.В. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень)                                                        | 11    | Дрофа       |
| 827 | Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни)                   | 10    | Просвещение |
| 828 | Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни)                   | 11    | Просвещение |
| 829 | Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И.. Геометрия (базовый и профильный уровни)                                                            | 10-11 | Просвещение |
| 830 | Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия (базовый и профильный уровни)                                                      | 10-11 | Просвещение |
| 831 | Погорелов А.В. Геометрия (базовый и профильный уровни)                                                                                        | 10-11 | Просвещение |
| 832 | Потоскуев Е.В., Звавич Л.И. Геометрия (профильный уровень)                                                                                    | 10    | Дрофа       |

|     |                                                                     |       |           |
|-----|---------------------------------------------------------------------|-------|-----------|
| 833 | Потоскуев Е.В., Ззавич Л.И. Геометрия (профильный уровень)          | 11    | Дрофа     |
| 834 | Смирнова И.М. Геометрия (базовый уровень)                           | 10-11 | Мнемозина |
| 835 | Смирнова И.М., Смирнов В.А. Геометрия (базовый и профильный уровни) | 10-11 | Мнемозина |
| 836 | Шарыгин И.Ф. Геометрия (базовый уровень)                            | 10-11 | Дрофа     |

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ,  
ДОПУЩЕННЫХ МИНИСТЕРСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ В  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ, НА 2009/2010 УЧЕБНЫЙ ГОД**

| ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ         |                                                                                                                 |       |              |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|
| Математика                         |                                                                                                                 |       |              |
| № п/п                              | Авторы, название учебника                                                                                       | класс | Издательство |
| 109                                | Бунимович Е.А., Дорофеев Г.В., Суворова СБ. и др. Математика                                                    | 5     | Просвещение  |
| ПО                                 | Шеврин Л.Н., Гейн А.Г., Коряков И.О. и др. Математика                                                           | 5     | Просвещение  |
| 111                                | Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И., Ходот Т.Г. Геометрия                                                 | 7     | Просвещение  |
| 112                                | Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И. и др. Геометрия                                                       | 8     | Просвещение  |
| 113                                | Александров А.Д. и др. Геометрия                                                                                | 8     | Просвещение  |
| 114                                | Виленкин Н.Я., Виленкин А.Н., Сурвилло Г.С. и др. Алгебра                                                       | 8     | Просвещение  |
| 115                                | Виленкин Н.Я., Сурвилло Г.С, Симонов А.С. и др. Алгебра                                                         | 9     | Просвещение  |
| СРЕДНЕЕ (ПОЛНОЕ) ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ |                                                                                                                 |       |              |
| Математика                         |                                                                                                                 |       |              |
| 211                                | Пратусевич М.Я., Столбов К.М., Головин А.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (профильный уровень) | 10    | Просвещение  |
| 212                                | Шабунин М.И., Прокофьев А.А. Алгебра и начала математического анализа (профильный уровень)                      | 10    | БИНОМ        |
| 213                                | Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И. Геометрия (профильный уровень)                                        | 10    | Просвещение  |

Для изучения материала по темам «Комплексные числа», «Теория многочленов», «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей» учителя математики могут также использовать учебники для классов с углубленным изучением математики более ранних годов выпуска.

6. Требования к уровню математической подготовки учащихся, определенных ФК ГОС – 2004, усилены за счет переориентации обучения математике в рамках перехода на компетентностный подход.

В 2009 году при введении ЕГЭ в штатный режим в нормативные документы, регламентирующие разработку содержания и проведение экзамена, внесены определенные изменения<sup>1</sup>.

В этой связи необходима целенаправленная подготовка учащихся к сдаче ЕГЭ. Учителям математики следует проектировать методическую систему подготовки учащихся к ЕГЭ, которая в обязательном порядке учитывала бы – смену акцентов в учебной деятельности учащихся; изменение традиционной системы контроля знаний; учет индивидуальных запросов, возможностей и мотивационных аспектов учащихся (индивидуальная траектория подготовки учащихся к ЕГЭ); широкое использование при подготовке к экзамену задач открытого сегмента заданий, представленного на сайте ФИПИ и др.

7. Руководителям образовательных учреждений, учителям математики необходимо учесть, что при превышении времени (за счет компонента образовательных учреждений), отведенного на изучение курсов математики, определенных стандартом, необходимо содержательное или углубленное расширение примерных программ по математике, рекомендованных МОиН РФ.

И.о.министра



Д. М. Мустафин

Р.А.Кульмяева  
292-44-97  
Р.Г.Хамитов  
236-68-11

---

<sup>1</sup> Познакомиться с документами, регламентирующими разработку ЕГЭ 2009 г. по математике, можно на портале информационной поддержки проекта «Единый государственный экзамен» <http://ege.edu.ru>, а также на сайте Федерального института педагогических измерений <http://www.fipi.ru>