

**АНАЛИЗ УМК
ПО МАТЕМАТИКЕ
(для использования в 2017-2018 учебном году)**

Реализация федеральных государственных образовательных стандартов

Согласно федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования предмет «Математика» входит в предметную область «Математика и информатика».

При изучении учебного предмета «Математика» на уровне основного общего образования при реализации ФГОС в содержание раздела «Алгебра» включены два дополнительных методологических раздела: *логика и множества (10 часов)*, *математика в историческом развитии (45 часов)*. Эти содержательные линии пронизывают все основные разделы содержания математического образования на данном уровне обучения.

Особенностью раздела «*логика и множества*» является то, что представленный материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Раздел «*математика в историческом развитии*» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, как общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения. На изучение этого раздела не выделяется специальных уроков, усвоение его не контролируется, но содержание этого раздела создает гуманитарный фон основного содержания математического образования.

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в основной школе отводит 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 875 уроков.

В 2017/2018 учебном году, рекомендуется **завершить** изучение по УМК:

6 класс:

- Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. Математика 6 класс, Мнемозина;
- Зубарев И.И., Мордкович А.Г. Математика 6 класс, Мнемозина;
- Истомина Н.Б. Математика 6 класс, Ассоциация XXI век.

9 класс:

- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Феоктистов И.Е. Алгебра, 9 класс, Мнемозина;
- Мордкович А.Г., Николаев Н.П./ Мордкович А.Г., Семенов П.В. Алгебра, 9 класс, Мнемозина.

11 класс:

- Мордкович А.Г., Семенов П.В. / Мордкович А.Г., Смирнова И.М. Алгебра и начала анализа 11 класс, Мнемозина;

• Виленкин Н.Я., Ивашев-Мусатов О.С, Шварцбурд СИ. Алгебра и начала анализа 11 класс (углубленный уровень), Мнемозина.

В целях минимизации рисков и затруднений в организации образовательного процесса, а также сохранения преемственности в обучении рекомендуем адаптивный переход на другие УМК.

Для образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, в **5 классе** начать использование следующих учебников (см. Таблицу 1).

Таблица 1

Учебники, рекомендуемые к использованию в 5 классе

№	Учебник	Примечания
1.	Дорофеев Г.В., Шарыгин И.Ф., Суворова С.Б. и др. Математика. 5,6 класс. [Просвещение]	Учебник — центральное пособие комплекта, определяющее идеологию курса. Авторы часто обращаются к обучающемуся, позволяя ему самому принимать решение о выборе способа действия; прибегают к образным сравнениям, которые могут служить своего рода мнемоникой. Наряду с современными сюжетами включаются факты из истории математики, приводятся имена великих математиков, разъясняется происхождение терминов и символов. Каждая глава завершается фрагментом сквозной рубрики «Для тех, кому интересно», назначение которой — дополнение основного содержания интересным и доступным материалом, позволяющим расширить и углубить знания школьников. Задачный материал учебника отличается большим разнообразием формулировок, интересные факты. Имеется много задач, позволяющих приобщить школьников к исследовательской творческой деятельности. К ряду упражнений даны образцы рассуждений и указания.
2.	Муравин Г.К., Муравина О.В. Математика. 5,6 класс. [Дрофа]	Во всей линии реализована единая концепция развивающего обучения. В содержании учебника сделаны акценты на углублении интереса школьников к изучению математики, развитию самостоятельности мышления школьников, создании основ для изучения систематических курсов алгебры и геометрии
3.	Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Математика. 5,6 класс. [ВЕНТАНА-ГРАФ]	Учебник входит в систему учебников «Алгоритм успеха», содержание которых разработано с учетом требований к результатам освоения основной образовательной программы, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования. Учебник ориентирован на реализацию системно-деятельностного подхода. Обучающийся становится активным субъектом образовательного процесса, а сам процесс приобретает деятельностную направленность. При этом используются разнообразные формы обучения: работа в паре, группе, использование современных (в том

№	Учебник	Примечания
		числе информационных) технологий обучения, а также проектная деятельность обучающихся, имеющая важное практическое значение.
4.	Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Математика. 5,6 класс [Просвещение]	Содержание учебника ориентировано на формирование вычислительных навыков обучающихся, а также на изучение алгебраического и геометрического материала. В содержании учебника представлена система упражнений, построенная в соответствии с принципом от простого к сложному.

Учебники, рекомендуемые к использованию в основной школе:

Для обучения *Математике в основной школе* учебники следующих авторов: Дорофеев Г.В. [Просвещение], Бунимович Е.А. [Просвещение], Мерзляк А.Г. [ВЕНТАНА-ГРАФ], Муравин Г.К. [Дрофа], Никольский С.М. [Просвещение].

Для обучения *Алгебре в основной школе* учебники следующих авторов: Дорофеев Г.В. [Просвещение], Мерзляк А.Г. [ВЕНТАНА-ГРАФ], Муравин Г.К. [Дрофа], Никольский С.М. [Просвещение], Колягин Ю.М. [Просвещение], Макарычев Ю.Н. [Просвещение].

Для обучения *Геометрии в основной школе* учебники следующих авторов: Атанасян Л.С. [Просвещение], Мерзляк А.Г. [ВЕНТАНА-ГРАФ], Шарыгин И.Ф. [Дрофа].

Учебники, рекомендуемые к использованию в средней школе:

Для обучения *«Математике: алгебра и начала математического анализа» в средней школе на базовом уровне* учебники следующих авторов: Никольский С.М. [Просвещение], Муравин Г.К. [Дрофа], Колягин Ю.М. [Просвещение].

Для обучения *«Математике: геометрия» в средней школе на базовом уровне* учебники следующих авторов: Атанасян Л.С. [Просвещение], Шарыгин И.Ф. [Дрофа].

Для обучения *«Математике: алгебра и начала математического анализа» в средней школе на углубленном уровне* учебники следующих авторов: Муравин Г.К. [Дрофа], Никольский С.М. [Просвещение], Пратусевич М.Я. [Просвещение].

Для обучения *«Математике: геометрия» в средней школе на углубленном уровне* учебники следующих авторов: Потоскуев Е.В. [Дрофа].

Для реализации части основной образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений по предметной области «Математика и информатика» в 2017/18 учебном году в федеральный перечень учебников представлены учебники для специальных (коррекционных) ***образовательных учреждений VIII вида:***

- Перова М.Н., Капустина Г.М. Математика 5, 6 класс [Просвещение]
- Альшеева Т.В. Математика 7 класс [Просвещение]
- Эк В.В. Математика 8 класс [Просвещение]
- Перова М.Н. Математика 9 класс [Просвещение]
- Антропов А.П., Ходот А.Ю., Ходот Т.Г. Математика 9 класс [Просвещение].

Для реализации части основной образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений по предметной области «Математика и информатика» в 2017/2018 учебном году для специальных (коррекционных) **образовательных учреждений VII вида** рекомендуем следующие учебники:

Математика 5-6 класс:

- Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Математика 5-6 класс. [ВЕНТАНА-ГРАФ]
- Муравин Г.К., Муравина О.В. Математика 5-6 класс. [Дрофа]
- Дорофеев Г.В., Шарыгин И.Ф., Суворова С.Б. Математика 5-6 класс. [Просвещение]

Алгебра 7-9 класс:

- Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. и др. Алгебра 7-9 класс. [Просвещение]
- Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Алгебра 7-9 класс. [ВЕНТАНА-ГРАФ]
- Муравин Г.К., Муравина О.В. Алгебра 7-9 класс. [Дрофа]

Геометрия 7-9 класс

- Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Геометрия 7-9 класс. [ВЕНТАНА-ГРАФ]
- Шарыгин И.Ф. Геометрия 7-9 класс. [Дрофа]
- Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия 7-9 класс. [Просвещение]

В федеральный перечень учебников включены учебники, рекомендованные Научно-методическим советом по учебникам, созданным Минобрнауки России, на основании положительных экспертных заключений по результатам научной, педагогической, этнокультурной и региональной экспертиз и отвечающие следующим требованиям:

- а) принадлежащие к завершённой предметной линии учебников;
- б) представленные в печатной форме и имеющие электронное приложение, являющееся их составной частью;
- в) имеющие методическое пособие для учителя, содержащее материалы по методике преподавания, изучения учебного предмета (его раздела, части) или воспитания.

При выборе учебников необходимо **учитывать** разработанность соответствующего ему учебно-методического комплекта на весь уровень обучения (см. Таблицу 2).

*Разработанность учебно-методического комплекта
по математике по уровням обучения*

№	Автор УМК	Издательство	Класс, уровень обучения	Разделы/ модули
1.	Дорофеев Г.В., Шарыгин И.Ф., Суворова С.Б. и др. / под ред. Дорофеева Г.В., Шарыгина И.Ф.	[Просвещение]	5, 6	Математика
	Бунимович Е.А., Дорофеев Г.В., Суворова С.Б. и др.		5	Математика
	Бунимович Е.А., Кузнецова Л.В., Минаева С.С. и др.		6	Математика
	Дорофеев Г.В., Суворова С.Б., Бунимович Е.А.		7,8,9	Алгебра
	УМК по выбору организации в соответствии с федеральным перечнем		7,8,9	Геометрия
	УМК по выбору организации в соответствии с федеральным перечнем		10,11	Алгебра и начала математического анализа
	УМК по выбору организации в соответствии с федеральным перечнем		10,11	Геометрия
2.	Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.	[ВЕНТАНА-ГРАФ]	5, 6	Математика
			7, 8, 9	Алгебра
			7, 8, 9	Геометрия
	УМК по выбору организации в соответствии с федеральным перечнем		10,11	Алгебра и начала математического анализа
УМК по выбору организации в соответствии с федеральным перечнем		10,11	Геометрия	
3.	Муравин Г.К., Муравина О.В.	[Дрофа]	5, 6	Математика
	Муравин Г.К. Муравин К.С., Муравина О.В.		7, 8, 9	Алгебра
	Шарыгин И.Ф.		7,8,9	Геометрия
	Муравин Г.К., Муравина О.В.		10, 11 (базовый и углубленный уровень)	Алгебра и начала математического анализа
	Шарыгин И.Ф.		10,11(базовый уровень)	Геометрия
4.	Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др.	[Просвещение]	5, 6	Математика
			7, 8, 9	Алгебра
	УМК по выбору организации в соответствии с федеральным перечнем		7,8,9	Геометрия

№	Автор УМК	Издательство	Класс, уровень обучения	Разделы/ модули
	Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др.	[Просвещение]	10, 11 (базовый и углубленный уровень)	Алгебра и начала математического анализа
	УМК по выбору организации в соответствии с федеральным перечнем		10,11	Геометрия
5.	УМК по выбору организации в соответствии с федеральным перечнем		5,6	Математика
	УМК по выбору организации в соответствии с федеральным перечнем		7,8,9	Геометрия
	Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. и др.	[Просвещение]	7,8,9 10, 11 (базовый и углубленный уровень)	Алгебра Алгебра и начала математического анализа
	УМК по выбору организации в соответствии с федеральным перечнем		10,11	Геометрия
Учебно-методические комплекты, которыми можно дополнить линию				
6.	Пратусевич М.Я., Столбов К.М., Головин А.Н.	[Просвещение]	10,11 (углубленный уровень)	Алгебра и начала математического анализа
7.	Шарьгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н.	[Дрофа]	5, 6	Математика. Наглядная геометрия
	Шарьгин И.Ф.		7-9 10, 11 (базовый уровень)	Геометрия
8.	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.	[Просвещение]	7-9 10, 11 (базовый и углубленный уровень)	Геометрия
9.	Потоскуев Е.В., Звавич Л.И.	[Дрофа]	10, 11 (углубленный уровень)	Геометрия (учебник, задачник)

Из таблицы 2 мы видим, что учебно-методические комплекты авторских групп:

1. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. [ВЕНТАНА-ГРАФ]
2. Муравин Г.К., Муравина О.В. [Дрофа]
3. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. [Просвещение]
4. Дорофеев Г.В., Суворова С.Б., Бунимович Е.А. [Просвещение]
5. Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. и др. [Просвещение]

имеют логическое продолжение линии и требуют небольшого дополнения другими УМК.

Адаптивный переход на другие УМК

Обращаем внимание на учебно-методические комплекты *авторской группы Мерзляк А. Г., Полонский В. Б., Якир М. С. [ВЕНТАНА-ГРАФ]*.

Учебники предметной линии Математика для 5-6 классов концептуально близки исключенным из федерального перечня учебникам авторской группы Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. [Мнемозина].

С одной стороны, тематическое содержание и порядок изложения тем в учебниках полностью совпадают, что делает переход на УМК Мерзляка А.Г. в любом классе максимально комфортным и не влечет за собой трудностей, вызываемых расхождением тем внутри курса. С другой стороны, являясь новым изданием на рынке учебников, созданным в соответствии с требованиями ФГОС, УМК Мерзляка А.Г. выгодно отличаются более современным методическим аппаратом.

Среди очевидных преимуществ, следует отметить большое количество и разнообразие дидактического материала в учебниках. Все задания классифицированы по уровню сложности: простые задачи, задачи среднего уровня сложности, сложные задачи, задачи повышенной сложности, которые можно использовать во внеклассной работе, в том числе при подготовке к олимпиадам. Избыточное количество заданий для классных и домашних занятий позволяет выстраивать работу с классами любого уровня подготовленности, не прибегая к дополнительным источникам.

Особого внимания заслуживает то, как реализовано распределение заданий на рекомендованные для классной и домашней работы – каждому упражнению домашней работы предшествует аналогичное задание, решаемое в классе, что позволяет с высокой долей результативности говорить о формировании чувства успешности у ученика и тем самым способствует формированию интереса к предмету.

В каждом параграфе учебника отдельными блоками выделены задания для устной работы и для организации систематического повторения ранее изученных тем. Каждая глава завершается тестом для самопроверки с открытыми ключами и кратким содержанием изученного материала для быстрого повторения.

Логическим продолжением линии «Математика» служат УМК «Алгебра» для 7-9 классов того же авторского коллектива. Сравнивая учебники с исключенным из федерального перечня УМК Мордковича А.Г., можно отметить, что основным отличием является перенос темы «Неравенства» в учебник 9 класса, начиная с линейных и заканчивая квадратными, что позволяет лучше подготовиться к ОГЭ.

Для примера предлагаем сравнить тематическое содержание УМК в Таблице 3 и Таблице 4.

Таблица 3

Содержание УМК Математика 5-6 класс

УМК Виленкина Н.Я.	УМК Мерзляка А.Г.
Математика 5 класс	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Натуральные числа и шкалы 2. Сложение и вычитание натуральных чисел 3. Умножение и деление натуральных чисел 4. Площади и объемы 5. Обыкновенные дроби 6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей 7. Умножение и деление десятичных дробей 8. Инструменты для вычислений и измерений 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натуральные числа 2. Сложение и вычитание натуральных чисел 3. Умножение и деление натуральных чисел 4. Обыкновенные дроби 5. Десятичные дроби
Математика 6 класс	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Делимость чисел 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями 3. Умножение и деление обыкновенных дробей 4. Отношения и пропорции 5. Положительные и отрицательные числа 6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел 7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел 8. Решение уравнений 9. Координаты на плоскости 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Делимость натуральных чисел 2. Обыкновенные дроби 3. Отношения и пропорции 4. Рациональные числа и действия над ними

Таблица 4

Содержание УМК Алгебра 7-9 класс (базовый уровень)

УМК Мордковича А.Г.	УМК Мерзляка А.Г.
Алгебра 7 класс	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Математический язык. Математическая модель 2. Линейная функция 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными 4. Степень с натуральным показателем и ее свойства 5. Одночлены. Арифметические операции над одночленами 6. Многочлены. Арифметические операции над многочленами 7. Разложение многочленов на множители 8. Функция $y = x^2$ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Линейные уравнения с одной переменной 2. Целые выражения 3. Функции 4. Система линейных уравнений с двумя переменными
Алгебра 8 класс	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Алгебраические дроби 2. Функция $y = \sqrt{x}$. свойства квадратного корня 3. Квадратичная функция. Функция $y = k/x$ 4. Квадратные уравнения 5. Неравенства 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рациональные выражения 2. Квадратные корни. Действительные числа 3. Квадратные уравнения

Алгебра 9 класс	
1. Рациональные неравенства и их системы	1. Неравенства
2. Системы уравнений	2. Квадратичная функция
3. Числовые функции	3. Элементы прикладной математики
4. Прогрессии	4. Числовые последовательности
5. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	

В состав УМК входят программы, учебники, электронные формы учебников, методические пособия с технологическими картами уроков, дидактические материалы, сборники самостоятельных и контрольных работ и рабочие тетради. Все учебники входят в действующий федеральный перечень.

Предлагаем обратить внимание на учебно-методические комплекты **авторской группы Муравин Г.К., Муравина О.В. [Дрофа]**

Авторская линия по математике для 5-11 классов. Во всех учебниках этой линии реализована единая концепция развивающего обучения. С учетом современных тенденций образования, а также возрастных особенностей усвоения учащимися знаний, теоретический материал представлен в виде блоков с заданиями для его отработки. Разноуровневая система упражнений позволяет работать с разным составом класса. К большинству задач даны ответы, а к трудным задачам - советы и решения.

В учебник включены дополнительные материалы: сведения из истории математики, задания для летнего досуга, список дополнительной литературы и интернет-ресурсов, предметный указатель. И что важно разработаны рабочие программы по каждому.

Авторы предлагают дополнить свою линию учебно-методическим комплектом **Шарыгин И.Ф. Геометрия 7-9 класс, Геометрия 10-11 класс.**

Учебник следующей **авторской группы** поможет в альтернативном переходе – **Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. [Просвещение]**

Ведущей содержательно-методической линией учебников для 5–6 классов УМК С.М. Никольского является арифметическая. Внутренняя логика арифметики диктует порядок изложения основного учебного материала. Это дает возможность учителю вести экономное и прочное обучение математике. В отличие от учебника авт. кол. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др. понятие обыкновенных дробей и действий над ними формируется в 5 -м классе.

Для решения текстовых задач в основном используются арифметические способы, в отличие от учебника авт. кол. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др., в котором применение уравнений к решению таких задач отнесено на вторую половину 6 класса. Основной целью решения текстовых задач арифметическими способами является развитие мышления, умения делать логически правильные выводы на основе

анализа имеющихся данных задачи и использовать эти данные для её решения.

В учебниках уделено достаточно внимания алгебраическому и геометрическому материалу, который принято изучать в 5-6 классах. Но этот материал расположен так, чтобы не мешать развитию арифметических идей.

Учебные тексты краткие, написаны адаптированным согласно возрасту учащихся научным языком, содержат образцы решения заданий, согласованные с образцами решения в начальной школе.

Учебники авторской группы Дорофеев Г.В., Суворова С.Б., Бунимович Е.А. [Просвещение] предлагаем также рассмотреть на замену учебников авт. кол. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др.

Содержание УМК обеспечивает достижение требований ФГОС к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Курс представлен как арифметико-геометрический с включением элементов алгебры. Кроме того, к нему отнесено начало изучения вероятностно-статистической линии, а также элементов раздела «Логика и множества». В содержание также включён раздел «Математика в историческом развитии», причём, исторические фрагменты даны не отдельными приложениями, а органично включаются в объяснительный текст, подчеркивая значимость изучаемого вопроса и показывая взаимное влияние развития математики и общественного прогресса, делая изучаемый материал более интересным.

Каждый компонент УМК несёт определённую методическую нагрузку. Учебник как центральная составляющая УМК, предьявляет содержание и идеологию курса и является «навигатором» во всей системе УМК. Обучение навыкам и приёмам вычислений традиционно составляет основное содержание числовой линии курса математики 5-6 классов. Основное внимание уделяется формированию у учащихся уверенного владения вычислительными стратегиями, умения пользоваться приёмами проверки и интерпретации ответа, предвидение возможностей применять математические знания для рационализации вычислений.

Внутри числовой линии курса отчётливо выделяется направление, связанное с развитием у учащихся потребности и умения проконтролировать себя, что влияет на развитие рефлексии. В частности, учащиеся овладевают разнообразными специальными приёмами беглой проверки результата вычисления, прикидки и оценки результатов вычислений. С этой целью в УМК в соответствующих пунктах (в объяснительном тексте и в упражнениях) выделяются рубрики «Прикидка и оценка», «Округление и прикидка», предлагаются специальные упражнения, способствующие формированию соответствующих умений.

В формировании вычислительных умений усилен практический аспект. Так, вычисления со всеми видами чисел сопровождаются формированием навыков, требующихся и в школьной практике, и в быту: замена числа

близким ему числом, сравнение чисел на основе качественных оценок, решение задач практического характера, предполагающих выполнение расчётов, оценки результата в соответствии с рассматриваемой реальной ситуацией и пр.

В курсе наглядной геометрии изучение геометрических фигур и их свойств опирается на наглядно-образное мышление, осуществляется на наглядно-практическом уровне, основой изучения является практическая деятельность, опыт, эксперимент. Учащиеся знакомятся с плоскими и пространственными геометрическими фигурами (а также их свойствами), которые в дальнейшем будут изучаться в систематическом курсе геометрии, конфигурациями фигур, вырезая и складывая из бумаги, моделируя из различных материалов, выполняя построения фигур. Многообразны изобразительные навыки, приобретаемые учащимися в ходе изучения геометрии.

В содержание учебника заложен большой воспитывающий и развивающий потенциал, позволяющий учителю эффективно реализовывать целевые установки, заложенные в «Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России». В изложении учебного материала реализованы новые методические подходы, облегчающие учащимся усвоение материала курса. Так, в тетради-тренажёре задания каждой главы структурированы по рубрикам, отражающим основные виды деятельности учащихся: «Работаем с текстом», «Работаем с моделями», «Осваиваем алгоритмы», «Анализируем и рассуждаем», «Выполняем тест», что позволяет эффективно формировать и УУД и предметные умения и навыки. В Тетради-тренажёре предусмотрены значительные возможности для организации самостоятельных исследований, посильных для учащихся, в ходе которых школьники приобретают навыки планирования работы, представления данных в удобной для интерпретации форме, формулирования выводов, принятия соответствующего решения.

Электронное приложение предоставляет широчайшие возможности для организации разнообразной деятельности учащихся как на уроке, так и вне урока, самостоятельной работы учащихся, дистанционного обучения. Учебно-методический комплекс рассчитан на любой уровень начальной подготовки учащихся. Избыточное количество заданий разного уровня сложности позволяет учителю эффективно организовать дифференцированную и индивидуальную работу с учащимися.

Для замены УМК Зубарева И.И., Мордкович А.Г. Математика 5-6 класс предлагаем учебник *авторской группы Дорофеев Г.В., Шарыгин И.Ф., Суворова С.Б [Просвещение]*.

Усилено внимание к арифметике, к формированию вычислительных навыков, к обучению логическим приемам решения текстовых задач.

Содержание курса развивается «по спирали», что позволяет:

- неоднократно возвращаться к знакомому материалу на новом уровне;

- формировать системные знания;
- последовательно реализовать принцип «разделения трудностей».

Усилена геометрическая составляющая (развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений) через практическую деятельность, опытно-экспериментальную работу.

Упражнения разделены на группы: А – простые; Б – сложнее; П – повторение пройденного.

6-я глава учебника посвящена разделу "Множества. Логика" в соответствии с Примерной основной образовательной программы основного общего образования (от 08.04.2015 г.)

Если вы работали по УМК авторской группы Мордкович А.Г., Николаев Н.П., то в случае замены возможно рассмотреть учебник *авторской группы Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. и др. [Просвещение]*

Основными содержательными линиями курса являются: числовая, уравнений, неравенств, функциональная, алгебраических преобразований, стохастическая, логических высказываний, мировоззренческая. Ведущей является числовая линия. Вокруг неё и с опорой на неё выстраиваются все остальные содержательно-методические линии курса.

Дидактический принцип построения курса — индуктивный подход к введению новых понятий: от частного к общему.

Структура и содержание учебников составлены таким образом, чтобы помочь учителям смоделировать учебный процесс в целом и отдельные уроки в частности.

Трёхуровневая система упражнений позволяет выбрать индивидуальную траекторию обучения (базовый, углублённый, творческий).

Дополнительным развивающим потенциалом обладают занимательные тексты к каждому параграфу, построенные в форме бесед.

В учебнике отдельной рубрикой выделены темы исследовательских работ - реализация ФГОС ООО.

Поэтапная направленность на подготовку к ГИА.

6-я глава учебника посвящена разделу "Множества. Логика" в соответствии с Примерной основной образовательной программой основного общего образования (от 08.04.2015 г.).

Обращаем ваше внимание, *что учебники авторской группы Козлов В.В., Никитин А.А, Белоносов В.С. и др. [Русское слово]* предлагают перейти на две завершённые линии – «Математика. 5-9 классы» и «Математика. 10-11 классы».

Важной особенностью УМК «Математика» является изучение *единого интегрированного предмета «Математика»* за счет параллельного изучения предметов «Алгебра» и «Геометрия» с 5 по 9 класс.

Учебный год	Классы, переходящие на ФГОС										
2010/11	1										
2011/12	1	2									
2012/13	1	2	3		5						
2013/14	1	2	3	4		6				10	
2014/15	1	2	3	4	5		7				11
2015/16	1	2	3	4	5	6		8			
2016/17	1	2	3	4	5	6	7		9		
2017/18	1	2	3	4	5	6	7	8		10	
2018/19	1	2	3	4	5	6	7	8	9		11
2019/20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2020/21	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2021/22	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Введение ФГОС по мере готовности

Обязательное ведение ФГОС

Продолжение обучения по ФГОС, введенного по мере готовности

Перечень исключенных учебников**5-6 класс:**

- Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. Математика 5 класс;
- Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. Математика 6 класс;
- Зубарев И.И., Мордкович А.Г. Математика 5 класс;
- Зубарев И.И., Мордкович А.Г. Математика 6 класс;
- Истомина Н.Б. Математика 5 класс;
- Истомина Н.Б. Математика 6 класс.

7-9 класс:

- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Феоктистов И.Е. Алгебра 7 класс;
- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Феоктистов И.Е. Алгебра 8 класс;
- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Феоктистов И.Е. Алгебра 9 класс;
- Мордкович А.Г. Алгебра 7 класс в 2 частях;
- Мордкович А.Г. Алгебра 8 класс в 2 частях;
- Мордкович А.Г., Семенов П.В. Алгебра 9 класс в 2 частях;
- Мордкович А.Г., Николаев Н.П. Алгебра 7 класс в 2 частях;
- Мордкович А.Г., Николаев Н.П. Алгебра 8 класс в 2 частях;
- Мордкович А.Г., Николаев Н.П. Алгебра 9 класс в 2 частях;
- Смирнова И.М., Смирнов В.А. Геометрия 7-9 класс.

10-11 класс:

- Мордкович А.Г., Семенов П.В. Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс (базовый и углубленный уровни) в 2 частях;
- Мордкович А.Г., Семенов П.В. Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс (базовый и углубленный уровни) в 2 частях;
- Смирнова И.М., Смирнов В.А. Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия 10 класс (базовый и углубленный уровни);
- Смирнова И.М., Смирнов В.А. Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия 11 класс (базовый и углубленный уровни);
- Мордкович А.Г., Смирнова И.М. Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия. 10 класс (базовый уровень);
- Мордкович А.Г., Смирнова И.М. Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия. 11 класс (базовый уровень);

- Мордкович А.Г., Семенов П.В. Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 класс (базовый уровень) в 2 частях;
- Смирнова И.М. Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 класс (базовый уровень);
- Виленкин Н.Я., Ивашев-Мусатов О.С., Шварцбурд С.И. Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия. 10 класс. Алгебра и начала математического анализа (углубленный уровень);
- Виленкин Н.Я., Ивашев-Мусатов О.С., Шварцбурд С.И. Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия. 11 класс. Алгебра и начала математического анализа (углубленный уровень).