



Об особенностях преподавания математики в 5-11 классах в 2025/2026 учебном году

Сычева Галина Владимировна,
учитель МБОУ «Лицей №33», методист МБУ МЦ
электронная почта: methodist@gmc.ivedu.ru

Комплексный план мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030 года

Усиленное внимание к обучению математике на углублённом уровне

Для создания рабочей программы по математике, в том числе разработки поурочного планирования, учитель может воспользоваться Конструктором рабочих программ, представленном на сайте «Единое содержание общего образования»:

<https://edsoo.ru/konstruktor-rabochih-programm/>.

Учитель вправе выполнять перестановки учебных тем в рамках года обучения, перераспределять между темами отводимое на их изучение учебное время, а также включать дополнительные темы, расширяющие или углубляющие содержания курса.

При этом содержание обучения должно быть не ниже представленного в федеральной рабочей программе.

На сайте «Единое содержание общего образования» (<https://edsoo.ru/>) в разделе «Рабочие программы» (<https://edsoo.ru/rabochie-programmy/>) представлены:

Основное общее образование:

– Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Математика» (базовый уровень);

– Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Математика» (углубленный уровень).

Среднее общее образование:

– Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Математика» (базовый уровень);

– Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Математика» (углубленный уровень).

Реализация программ по учебному предмету «Математика»

Основные линии содержания программы по математике в 5–9 классах: «Числа и вычисления», «Алгебра» («Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства»), «Функции», «Геометрия» («Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин»), «Вероятность и статистика». Данные линии развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии.

Основными линиями содержания математики в 10–11 классах являются: «Числа и вычисления», «Алгебра» («Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства»), «Начала математического анализа», «Геометрия» («Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин»), «Вероятность и статистика». Содержательные линии развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии.

По сравнению с 2024/2025 учебным годом в поурочные планирования для 10 и 11 классов, представленные в Конструкторе, добавлены ссылки на электронные цифровые образовательные ресурсы (*не обязательно для уровня СОО*).

В поурочные планирования для 7–9 классов (углубленный уровень) добавлены ссылки на **задания для текущего оценивания** на I четверть, которые до 01 ноября 2025 г. будут дополнены заданиями для текущего оценивания для 7–9 классов на весь учебный год.

В соответствии с приказом Минпросвещения России от 09 октября 2024 г. № 704 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования» внесены **изменения в порядок изучения** тем в учебном курсе «Вероятность и статистика (углубленный уровень)» в 10–11 классах: часть содержания из 11 класса перенесена в 10

С учетом изменений федеральная рабочая программа по математике приведена в соответствие приказу № 704.

Трудные темы

При преподавании математики необходимо обращать особое внимание на элементы содержания и умения, традиционно вызывающие трудности у обучающихся при их усвоении.

Элементы содержания, вызывающие наибольшие затруднения у обучающихся (по результатам ГИА).

Сечения многогранника. Форма сечения. Объемы подобных фигур. Соотношение объемов. Окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные углы в окружности. Соотношение элементов в треугольнике. Факты, связанные с четырехугольниками. Внешний угол треугольника. Измерения прямоугольного параллелепипеда. Делимость натуральных чисел. Сравнение чисел. Свойства делимости. Сюжетные задачи разных типов.

Виды деятельности, вызывающие затруднения у обучающихся (по результатам ГИА)

Выполнять действия с геометрическими фигурами и величинами в них на плоскости и в пространстве.

Решать задачи с использованием фактов, связанных с окружностями.

Решать задачи с использованием соотношений в прямоугольных треугольниках. Решать уравнения и неравенства. Устанавливать отношение между действительными числами, записанными в различной форме. Решать задачи с помощью числовых неравенств и систем неравенств с одной переменной, с применением изображения числовых промежутков. Осуществлять поиск натурального числа с заданными свойствами (делимость, сумма цифр и т. п.). Строить математические модели. Решать сюжетные задачи. Выбирать подходящий метод для решения задачи.

Учебно-методическое обеспечение преподавания математики

До выхода государственных учебников по математике для организации обучения учитель математики может использовать учебники, включенные в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации программ общего образования. Важно понимать, что при распределении содержания по годам обучения был применен принцип «ножниц», в соответствии с которым элементы, включенные в содержание обучения, могут не входить в соответствующие этому году требования к результатам обучения. Например, в соответствии с содержанием обучения действия с десятичными дробями изучаются в 5 классе, но их освоение, формирование навыков будет продолжено в 6 классе, соответствующие требования к выполнению действий с десятичными дробями отнесены к итогам обучения в 6 классе. Это должно учитываться учителем прежде всего при планировании и организации контроля и оценивания результатов обучения.

На сайте «Единое содержание общего образования» представлены различные материалы, предназначенные для оказания методической поддержки учителю математики.

Раздел Методические материалы / Методические пособия и рекомендации. – URL: <https://edsoo.ru/mr-matematika/>

Раздел Методические материалы / Методические видеоуроки. – URL: https://edsoo.ru/metodicheskie_videouroki/

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ НА УРОВНЯХ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО И СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Оценивание предметных результатов обучения направлено на:

- определение соответствия уровня сформированности у обучающегося результатов обучения требованиям ФГОС СОО и ФОП СОО;
- выявление дефицитов предметной подготовки (пробелов в знаниях, умениях, навыках);
- установление затруднений обучающихся в достижении запланированного уровня обучения и их причин.

При обучении математике в процессе оценивания промежуточных результатов обучения используются разные виды демонстрации учебных достижений:

- устные ответы обучающихся,
- письменные работы, в том числе в форме тестирования.

По ФГОС обязательна стартовая диагностика в 5 и 10 кл. и в классах первого года изучения предмета.

Инструктивное письмо есть [ТУТ](#)

«Банк заданий для текущего оценивания...» [ТУТ](#)

Можно посмотреть варианты работ [ТУТ](#)

Заказать работу с проверкой можно [ТУТ](#)

В соответствии с планируемыми результатами обучения по каждой теме должны быть определены итоговые результаты изучения темы, проверяемые элементы содержания темы, требования к демонстрации достижения их сформированности, задания для их демонстрации и, соответственно, критерии оценивания заданий.

В соответствии с *принципом открытости* уже в начале изучения каждой темы обучающиеся должны знать, какие умения относятся к итоговым результатам изучения темы, как будут организованы **оценочные процедуры**: контрольная (**45-90 минут**), проверочная или диагностическая работа (*30 минут*), какие критерии предъявляются к решению задач и к ответам, как проводится оценивание результатов их деятельности, например, какое наименьшее количество заданий контрольной работы необходимо выполнить, чтобы рассчитывать на получение положительной отметки.

При составлении содержания письменных работ, в частности тематических контрольных работ, необходимо соблюдать *принцип дифференцируемости* по уровням подготовки: важно включать в работу задания, относящиеся к базовому уровню подготовки, выполнение которых обязательно для всех обучающихся, и задания повышенного и высокого уровней, которые дают возможность реализоваться обучающимся, проявляющим к математике интерес и способности.

При составлении тематических контрольных работ и текущих проверочных работ важно ориентироваться на *принцип полноты* проверки планируемых результатов.

Часть тематических результатов проверяется отдельными, небольшими по формату проверочными (до 30 минут) работами.

Рекомендуем следующие критерии для перевода общей суммы начисленных баллов в отметку по пятибалльной шкале:

- обучающийся не достиг удовлетворительного (обязательного) уровня подготовки (отметка «2»), если он набрал менее 55% баллов Части 1 (обязательного уровня);
- обучающийся достиг удовлетворительного (обязательного) уровня подготовки (отметка не ниже «3»), если он набрал не менее 55% баллов Части 1 (обязательного уровня);
- обучающийся достиг повышенного уровня (отметка не ниже «4»), если он набрал не менее 65% общего числа баллов;
- обучающийся достиг высокого уровня (отметка «5»), если он набрал не менее 85% общего числа баллов.

Письмо Рособрнадзора от 16.03.2018 № 05-71

- **Концептуальное описание оценочной процедуры** (контрольной, проверочной, диагностической) сопровождается рядом ЛНА в школе:
- **1. цели, задачи,**
- **2. периодичность, график,**
- **3. описание выборки участников (для кого?),**
- **4. параметры, подлежащие оценке, спецификация**
- **5. описание содержания, кодификатор,**
- **6. модели оценки заданий и всей работы, шкалирование, критерии оценки,**
- **7. схема и цели анализа...**

***график оценочных процедур (10% времени) размещается на сайте школы**