

Аннотация к рабочей программе по учебному предмету «Математика» (базовый и углубленный уровни) на уровне среднего общего образования

Рабочая программа по предмету «Математика» (базовый и углубленный уровни) разработана на основе нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 31.12.2014 г., с изм. от 02.05.2015 г.) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 31.03.2015 г.)
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.05.2012 г. № 413
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015г. № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»
- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» на уровне среднего общего образования составлена в соответствии с требованиями к результатам среднего общего образования, утвержденными ФГОС СОО.

Программа разработана с учетом актуальных задач воспитания, обучения и развития обучающихся, их возрастных и иных особенностей, а также условий, необходимых для развития их личностных и познавательных качеств.

В программе предусмотрено дальнейшее развитие всех видов деятельности обучающихся, представленных в программах начального общего образования.

Программа включает следующие разделы:

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.
2. Содержание учебного предмета.
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

В структуре планируемых результатов выделяется **следующие группы:**

1. Личностные результаты представлены в соответствии с группой личностных результатов и раскрывают и детализируют основные направленности этих результатов. Оценка достижения этой группы планируемых результатов ведется в ходе процедур, допускающих предоставление и использование исключительно неперсонифицированной информации.

2. Метапредметные результаты представлены в соответствии с подгруппами универсальных учебных действий, раскрывают и детализируют основные направленности метапредметных результатов.

3. Предметные результаты приводятся в блоках «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться».

На уровне среднего общего образования в соответствии с ФГОС СОО, помимо традиционных двух групп результатов «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться», что ранее делалось в структуре ООП начального и основного общего образования, появляются еще две группы результатов: результаты базового и углубленного уровней.

Логика представления результатов четырех видов: «Выпускник научится – базовый уровень», «Выпускник получит возможность научиться – базовый уровень», «Выпускник

научится – углубленный уровень», «Выпускник получит возможность научиться – углубленный уровень» – определяется следующей методологией.

Как и в основном общем образовании, группа результатов «Выпускник научится» представляет собой результаты, достижение которых обеспечивается учителем в отношении всех обучающихся, выбравших данный уровень обучения. Группа результатов «Выпускник получит возможность научиться» обеспечивается учителем в отношении части наиболее мотивированных и способных обучающихся, выбравших данный уровень обучения. При контроле качества образования группа заданий, ориентированных на оценку достижения планируемых результатов из блока «Выпускник получит возможность научиться», может включаться в материалы блока «Выпускник научится». Это позволит предоставить возможность обучающимся продемонстрировать овладение качественно иным уровнем достижений и выявлять динамику роста численности наиболее подготовленных обучающихся.

В соответствии с принятой Концепцией развития математического образования в Российской Федерации, математическое образование решает, в частности, следующие ключевые задачи:

«предоставлять каждому обучающемуся возможность достижения уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе»;

«обеспечивать необходимое стране число выпускников, математическая подготовка которых достаточна для продолжения образования в различных направлениях и для практической деятельности, включая преподавание математики, математические исследования, работу в сфере информационных технологий и др.»;

«в основном общем и среднем общем образовании необходимо предусмотреть подготовку обучающихся в соответствии с их запросами к уровню подготовки в сфере математического образования».

Соответственно, выделяются три направления требований к результатам математического образования:

- 1) практико-ориентированное математическое образование (математика для жизни);
- 2) математика для использования в профессии;
- 3) творческое направление, на которое нацелены те обучающиеся, которые планируют заниматься творческой и исследовательской работой в области математики, физики, экономики и других областях.

Эти направления реализуются в двух блоках требований к результатам математического образования.

На базовом уровне:

Выпускник **научится** в 10–11-м классах: для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики.

Выпускник **получит возможность научиться** в 10–11-м классах: для развития мышления, использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики.

На углубленном уровне:

Выпускник **научится** в 10–11-м классах: для успешного продолжения образования по специальностям, связанным с прикладным использованием математики.

Выпускник **получит возможность научиться** в 10–11-м классах: для обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, связанным с осуществлением научной и исследовательской деятельности в области математики и смежных наук.

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в РФ» (ст. 12 п. 7) организации, осуществляющие образовательную деятельность, реализуют эти требования

в образовательном процессе с учетом примерной основной образовательной программы как на основе учебно-методических комплектов соответствующего уровня, входящих в Федеральный перечень Министерства образования и науки Российской Федерации, так и с возможным использованием иных источников учебной информации (учебно-методические пособия, образовательные порталы и сайты и др.)

Цели освоения программы базового уровня – обеспечение возможности использования математических знаний и умений в повседневной жизни и возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики. Внутри этого уровня выделяются две различные программы: *компенсирующая базовая* и *основная базовая*.

Компенсирующая базовая программа содержит расширенный блок повторения и предназначена для тех, кто по различным причинам после окончания основной школы не имеет достаточной подготовки для успешного освоения разделов алгебры и начал математического анализа, геометрии, статистики и теории вероятностей по программе среднего общего образования.

Программа по математике на базовом уровне предназначена для обучающихся средней школы, не испытывавших серьезных затруднений на предыдущего уровня обучения.

Обучающиеся, осуществляющие обучение на базовом уровне, должны освоить общие математические умения, необходимые для жизни в современном обществе; вместе с тем они получают возможность изучить предмет глубже, с тем чтобы в дальнейшем при необходимости изучать математику для профессионального применения.

При изучении математики на углубленном уровне предъявляются требования, соответствующие направлению «математика для профессиональной деятельности»; вместе с тем выпускник получает возможность изучить математику на гораздо более высоком уровне, что создаст фундамент для дальнейшего серьезного изучения математики в вузе.

Учебный предмет «Математика» (базовый уровень за один год обучения) ориентирован преимущественно на общекультурную подготовку выпускников и является достаточным для продолжения образования и профессиональной деятельности в областях, не связанных с математикой.

Отличия курса «Математика» на базовом уровне от того же курса на углубленном уровне заключаются в том, что один и тот же математический материал в первом случае служит главным образом средством развития личности обучающихся, повышения их общекультурного уровня. Во втором случае во главу угла ставится развитие математических способностей обучающихся и сохранение традиционно высокого уровня российского математического образования.

Эти отличия должны проявляться непосредственно в учебной деятельности: это, например, различный уровень изложения материала и некоторое расширение содержания курса в группах с углубленным изучением, различная глубина изучения ключевых понятий, качественные различия в задачном материале. Кроме того, следует отметить, что система общего среднего образования была и остаётся системой массового обучения. Поэтому обучающиеся, имеющие ярко выраженную склонность к занятиям наукой, и в частности к математике, получают дополнительные возможности развития своих способностей в формате разнообразных курсов либо индивидуальных занятий во внеурочной деятельности.

Решение по выбору уровня обучения принимается обучающимися совместно с их родителями (лицами, их заменяющими).

При желании продолжать образование в учреждениях среднего профессионального и высшего профессионального образования, где математика является одной из ведущих дисциплин, следует выбрать для изучения на профильном (углубленном) уровне.

Учебные часы, отведённые на изучение основного содержания курса, учитель математики распределяет по своему усмотрению между основным содержанием курса, его повторением, подготовкой к итоговой аттестации.

Содержание программы по математике представлено модулями: «Алгебра»; «Прямые и плоскости в пространстве»; «Функции»; «Геометрические тела»; «Математический анализ»; «Измерения и вычисления»; «Преобразования пространства»; «Вероятность и статистика».

Поскольку на изучение курса «Математика» в качестве учебного предмета в старших классах в соответствии с учебным планом отведено 6 или 8 уроков в неделю, модуль «Алгебра и математический анализ» рекомендуется изучать не менее 4 часов в неделю, модуль «Геометрия» - не менее 2 часов в неделю в течение одного учебного года. Это позволит сохранить систематичный характер изучения математики.

Следует обратить внимание также на модуль «Измерения и вычисления». В нём сконцентрирован учебный материал, связанный преимущественно с применением математических формул (например, правила действий со степенями, корнями и логарифмами, формулы тригонометрии, формулы для вычисления площади поверхности и объёма различных геометрических тел).

В связи с этим изучение содержания данного модуля целесообразно проводить в виде практикума по решению задач, в том числе задач для подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Содержание обучения по курсу «Математика» углубленного уровня предусматривает изучение курса, представленное в настоящей Программе, рассчитанное на 272 ч в 10 классе на базовом и углубленном уровне и спецкурса «Углубленное изучение отдельных тем курса математики» в 11 классе, рассчитанного на 170 часов.

Для тех обучающихся, которые в 10-м классе сдали экзамен по математике на базовом уровне и связывают свою будущую профессиональную деятельность с математикой базового уровня предусмотрена возможность изучения спецкурса «Практикум по решению задач по математике базового уровня».

В расчёт учебных часов на изучение всех модулей заложен резерв учебного времени учителя, предназначенный для организации педагогического процесса с учётом индивидуальных особенностей и реальной подготовки каждого обучающегося. Учебные часы, отведённые на изучение основного содержания курса, учитель математики распределяет по своему усмотрению между основным содержанием курса, его повторением и подготовкой к итоговой аттестации.