

Аннотация к рабочей программе по предмету « Математика» в 11 классе

Рабочая программа по предмету «Математика» для 11 класса разработана в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом среднего общего образования, учебным планом Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Засосенская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Н.Л. Яценко», примерной программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала математического анализа. Геометрия. 10-11 классы,- М. Просвещение, 2020, составитель Т.А. Бурмистрова (авторская программа Алимова, авторская программа Атанасяна).

Основные требования к содержанию и структуре рабочей программы закреплены в документах:

- ✓ Федеральный закон от 29.12.2012 №273 –ФЗ « Об образовании в Российской Федерации»
- ✓ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.20210 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»
- ✓ Общеобразовательная программа среднего общего образования
- ✓ Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Засосенская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Н.Л. Яценко»
- ✓ Положение о рабочей программе Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Засосенская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Н.Л. Яценко».

- **Цель** настоящей программы:
- овладение системой математических понятий, законов и методов, изучаемых в пределах основной образовательной программы среднего общего образования, установление логической связи между ними;
- осознание и объяснение роли математики в описании и исследовании процессов и явлений; представление о математическом моделировании и его возможностях;
- овладение математической терминологией и символикой, начальными понятиями логики и принципами математического доказательства; самостоятельного проведения доказательных рассуждений в ходе решения задач;

- выполнение точных и приближенных вычислений и преобразований выражений; решение уравнений и неравенств; решение текстовых задач; исследование функций, построение их графиков; оценка вероятности наступления событий в простейших ситуациях;
- изображение плоских и пространственных геометрических фигур, их комбинаций; чтение геометрических чертежей; описание и обоснование свойств фигур и отношений между ними;
- способность применять приобретенные знания и умения для решения задач, в том числе задач практического характера и задач из смежных учебных предметов.
- становление мотивации к последующему изучению математики, естественных и технических дисциплин в учреждениях системы среднего и высшего профессионального образования и для самообразования;
- понимание и умение объяснить причины введения абстракций при построении математических теорий;
- осознание и выявление структуры доказательных рассуждений, логически обоснования доказательств; осмысление проблемы соответствия дедуктивных выводов отвлеченных теорий и реальной жизни;
- овладение основными понятиями, идеями и методами математического анализа, теории вероятностей и статистики; способность применять полученные знания для описания и анализа проблем из реальной жизни;
- готовность к решению широкого класса задач из различных разделов математики и смежных учебных предметов, к поисковой и творческой деятельности, в том числе при решении нестандартных задач;
- овладение навыками использования компьютерных программ при решении математических задач, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации хода рассуждения.

Общая характеристика учебного предмета:

Содержательной основой и главным средством формирования и развития всех указанных способностей служит целенаправленный отбор учебного материала, который ведётся на основе принципов научности и фундаментальности, историзма, доступности и непрерывности, целостности и системности математического образования, его связи с техникой, технологией, жизнью. Содержание по алгебре и началам математического анализа формируется на основе фундаментального ядра школьного математического образования. Оно представлено в виде совокупности содержательных линий, раскрывающих наполнение фундаментального ядра школьного математического образования применительно к старшей школе. Программа регламентирует объём материала, обязательного для изучения, но не задаёт распределения его по классам. Поэтому содержание данного курса включает следующие разделы: «Алгебра»; «Математический анализ»;

«Вероятность и статистика»; «Геометрия». Содержание раздела «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач окружающей реальности. Продолжается изучение многочленов с целыми коэффициентами, методов нахождения их рациональных корней. Происходит развитие и завершение базовых знаний о числе. Основное назначение этих вопросов связано с повышением общей математической подготовки учащихся, освоением простых и эффективных приёмов решения алгебраических задач. Раздел «Математический анализ» представлен тремя основными темами: «Элементарные функции», «Производная» и «Интеграл». Содержание этого раздела нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей модели описания и исследования разнообразных реальных процессов. Изучение степенных, показательных, логарифмических и тригонометрических функций продолжает знакомство учащихся с основными элементарными функциями, начатое в основной школе. Помимо овладения непосредственными умениями решать соответствующие уравнения и неравенства, у учащихся формируется запас геометрических представлений, лежащих в основе объяснения правомерности стандартных и эвристических приёмов решения задач.

При изучении раздела «Вероятность и статистика» рассматриваются различные математические модели, позволяющие измерять и сравнивать вероятности различных событий, делать выводы и прогнозы. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей.

Геометрия является одним из базовых курсов на уровне среднего общего образования, так как обеспечивает возможность изучения дисциплин естественно-научной направленности и предметов гуманитарного цикла. Поскольку логическое мышление, формируемое при изучении обучающимися понятийных основ геометрии, при доказательстве теорем и построении цепочки логических утверждений при решении геометрических задач, умение выдвигать и опровергать гипотезы непосредственно используются при решении задач естественно-научного цикла, в частности физических задач.

Основными содержательными линиями учебного курса «Геометрия» в 10–11 классах являются: «Прямые и плоскости в пространстве», «Многогранники», «Тела вращения», «Векторы и координаты в пространстве», «Движения в пространстве».

Требование «уметь оперировать понятиями» относится ко всем содержательным линиям учебного курса, а формирование логических умений распределяется не только по содержательным линиям, но и по годам обучения.

Описание места учебного предмета в учебном плане, информация о количестве учебных часов:

Программа ориентирована на использование:

УМК: учебник: Математика: алгебра и начала математического анализа. Базовый и углубленный уровни. 10-11 классы. 2020. (Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин и другие);

учебник «Геометрия 10-11 классы». Базовый и углубленный уровни. Учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2020.

Учебный план Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Засосенская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Н.Л. Яценко» предусматривает обязательное изучение математики на этапе среднего общего образования в 11 классе – 204 ч (6 часов в неделю: алгебра и начала математического анализа – 4 ч., геометрия – 2 ч)

Особенности учебников линии УМК:

- ориентация на личностные, метапредметные, предметные результаты;
- лаконичное и простое изложение теоретического материала;
- направленность на дифференциацию и индивидуализацию обучения