

**Аннотация к рабочей программе по учебному предмету  
«Математика» 10-11 классы (углубленный уровень)  
Среднее общее образование**

**1. Целями обучения математике по программам среднего общего образования на базовом уровне являются:**

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать проявления математических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

**2. Место учебного предмета в учебном плане:**

Учебным планом на изучение математики на углубленном уровне отводится – 544 часа: в 10 классе – 272 часа (8 часов в неделю), в 11 классе – 272 часа (8 часов в неделю).

**3. Краткая характеристика на основе структуры рабочей программы**

**Структура рабочей программы по учебному предмету «Математика»:**

**- Содержание учебного предмета на уровне среднего общего образования.**

Основными линиями содержания математики в 10–11 классах углублённого уровня 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». Данные линии развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Кроме этого, их объединяет логическая составляющая, традиционно присущая математике и пронизывающая все математические курсы и содержательные линии. Сформулированное во ФГОС СОО требование «умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки, умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции, проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений» относится ко всем учебным курсам, а формирование логических умений распределяется по всем годам обучения на уровне среднего общего образования.

**- Планируемые результаты освоения учебного предмета представлены личностными, метапредметными и предметными результатами на уровне среднего общего образования:**

**Личностные результаты** освоения рабочей программы по математике для среднего общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности.

**Метапредметные результаты** представлены в соответствии с подгруппами универсальных учебных действий, раскрывают основные направленности метапредметных результатов и определяются на уровне овладения обучающимися универсальными учебными познавательными действиями, универсальными учебными коммуникативными действиями и универсальными учебными регулятивными действиями.

**Предметные результаты** представлены в соответствии с группами результатов учебных предметов по классам и разделам/темам, раскрывают и детализируют их в соответствии поставленным целям.

- Применять различные методы решения рациональных и дробно-рациональных уравнений, применять метод интервалов для решения неравенств.

- Использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов.

- Использовать производную для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах, для определения скорости и ускорения процесса, заданного формулой или графиком.

- Иметь представление о математическом моделировании на примере составления дифференциальных уравнений.

- Решать задачи на доказательство математических отношений и нахождение геометрических величин, применяя известные методы при решении математических задач повышенного и высокого уровня сложности.

- Применять полученные знания на практике: сравнивать, анализировать и оценивать реальные ситуации, применять изученные понятия, теоремы, свойства в процессе поиска решения математически сформулированной проблемы, моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.

- Вычислять выборочные характеристики по данной выборке и оценивать характеристики генеральной совокупности данных по выборочным характеристикам. Оценивать вероятности событий и проверять простейшие статистические гипотезы, пользуясь изученными распределениями.

- **Система оценивания (нормы оценки) образовательных достижений обучающихся по учебному предмету «Математика» на углубленном уровне** обеспечивает одинаковые требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся по математике и представлена устными ответами и письменными работами: практическая работа, самостоятельная работа, комбинированная работа, контрольная работа, тест.

**4. Календарно-тематическое планирование (КТП)** с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы и использования по темам электронных образовательных ресурсов (ЭОР) и цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), а также **воспитательная составляющая** содержания рабочей программы воспитания отражена в специальном разделе КТП педагога.