


**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 6 села Архангельского
Буденновского района»**

РАССМОТРЕНО
Методическим
объединением учителей
математики, информатики,
физики

 Заикина С.А.
Протокол от
«28» августа 2023 г. №1

СОГЛАСОВАНО
зам директора по НМР
МОУ СОШ №6 с.
Архангельского
«29» августа 2023г.

 И.В.Шевченко

УТВЕРЖДЕНО
приказом МОУ СОШ №6
с. Архангельского
от «30» августа 2023г. № 354-од
Директор МОУ СОШ №6
с. Архангельского

 И.П.Иванова

**Рабочая программа
по учебному курсу «Избранные вопросы математики»**

для обучающихся 10-11 классов

с. Архангельское 2023 год

Учебный курс «Избранные вопросы математики» соответствует целям и задачам обучения в старшей школе. Основная функция данного элективного курса – дополнительная подготовка учащихся 10-11 классов к государственной итоговой аттестации, к продолжению образования. Программа учебного курса «Избранные вопросы математики» рассчитана на два года обучения, 0,5 часов в неделю в 10 классе и 1 час в неделю в 11 классе, всего в объеме 51 час – 17 часов в 10 классе и 34 часа в 11 классе.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

10 класс

Алгебраические уравнения, неравенства и их системы

Уравнения. Равносильные уравнения. Методы решения алгебраических уравнений. Системы уравнений. Неравенства. Решение неравенств методом интервалов. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.

Функции

Функция. Свойства функции (область определения, область значений, нули функции, промежутки возрастания и убывания функции, четные и нечетные функции, периодические функции). Элементарные функции, их свойства и графики. Преобразования графиков функций.

Иррациональные уравнения и неравенства

Иррациональные уравнения. Равносильные преобразования при решении иррациональных уравнений. Методы решения иррациональных уравнений. Иррациональные неравенства. Решение иррациональных неравенств методом равносильных преобразований. Решение иррациональных неравенств методом интервалов.

Тригонометрические уравнения и неравенства

Формулы тригонометрии. Преобразования тригонометрических выражений. Тригонометрические функции и их свойства. Обратные тригонометрические функции и их свойства. Простейшие тригонометрические уравнения. Методы решения тригонометрических уравнений. Простейшие тригонометрические неравенства.

11 класс

Показательные уравнения и неравенства

Показательная функция, ее свойства. Показательные уравнения. Показательные неравенства.

Логарифмические уравнения и неравенства

Логарифмическая функция, ее свойства. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства.

Производная и интеграл

Правила дифференцирования. Геометрический смысл производной. Уравнение касательной. Возрастание и убывание функции. Экстремумы функции. Наибольшее и наименьшее значения функции, решение задач. Решение задач с применением производной, уравнений и неравенств. Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции. Определённый интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление площадей и объемов с помощью интегралов.

Повторение материала за курс основного среднего образования

Решение задач и упражнений по материалам рекомендованным для подготовке к ГИА.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты:

– воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни.

Метапредметные результаты:

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию;
- осуществлять деловую коммуникацию, как со сверстниками, так и со взрослыми;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения.

Планируемые предметные результаты

Выпускник научится:

- решать различные виды тригонометрических, иррациональных, логарифмических, показательных уравнений, неравенств и их систем (аналитически и графически);
- строить графики элементарных функций с помощью преобразований (в том числе с модулями и параметрами), определять их свойства (по графику и аналитически);
- использовать производную функции для решения прикладных задач в математике и физике;
- использовать интеграл для решения прикладных задач в математике и физике;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности.

Выпускник получит возможность:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;
- освоить основные приемы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- овладеть навыками самостоятельной деятельности при решении задач;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов, в ходе подготовки к государственной итоговой аттестации

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы			
		Всего	Контроль ные работы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Алгебраические уравнения, неравенства и их системы	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e

2	Функции	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Иррациональные уравнения и неравенства	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4	Тригонометрические уравнения и неравенства	5	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	1	

11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы			
		Всего	Контрольные работы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Показательные уравнения и неравенства	8		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Логарифмические уравнения и неравенства	8		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	Производная и интеграл	9		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Повторение материала за курс основного среднего образования	9	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	