

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Зеленорощинская средняя общеобразовательная школа»
Ребрихинского района Алтайского края**

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО ЕМЦ
Протокол №1 от
01.09.2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Ответственная по
УВР
_____ Е.А.
Цацура

УТВЕРЖДАЮ
Директор МКОУ
«Зеленорощинская СОШ»
_____ Г.А. Панина
Приказ № 75/10 от
01.09.2023 г.

**Рабочая программа
элективного курса Элементарная алгебра**

10 класс
среднее общее образование
на 2023 - 2024 учебный год

Рабочую программу составила
учитель математики
высшей квалификационной категории
Тишкова Татьяна Ивановна

Пояснительная записка

В преподавании любой дисциплины нельзя учить всех одному и тому же, в одинаковом объеме и содержании, в первую очередь, в силу разных интересов, а затем и в силу способностей, особенностей восприятия, мировоззрения. Необходимо предоставлять обучаемым возможность выбора дисциплины для более глубокого изучения.

Школьная программа по математике содержит лишь самые необходимые, максимально упрощенные знания. Практика показывает громадный разрыв между содержанием школьной программы по математике и теми требованиями, которые налагаются на абитуриентов, поступающих в высшие учебные заведения. Поступить в ВУЗ нашим выпускникам становится трудно не только в силу экономических и социально-политических условий, но и по причине несоответствия знаний выпускника, которого добросовестно учили по программе, и уровнем вступительных экзаменов в вуз. В связи с этим и создаётся эта программа элективного курса по математике. Данная программа курса сможет привлечь внимание учащихся, которым интересна математика, кому она понадобится при учебе, подготовке к различного рода экзаменам. Слушателями этого курса могут быть учащиеся различного профиля обучения.

Элективный курс «Элементарная алгебра» рассчитан на 34 часа для учащихся 10 классов.

Цели курса:

- На основе коррекции базовых математических знаний учащихся за курс 5 – 9 классов совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся.
- Расширение и углубление знаний, полученных при изучении курса алгебры.
- Закрепление теоретических знаний; развитие практических навыков и умений.
- Умение применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах.
- Создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации полученных ранее знаний.

Задачи курса:

- Реализация индивидуализации обучения; удовлетворение образовательных потребностей школьников по алгебре.
- Формирование устойчивого интереса учащихся к предмету.
- Выявление и развитие их математических способностей.
- Подготовка к обучению в ВУЗе.
- Обеспечение усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач.
- Развитие умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации;
- Формирование и развитие аналитического и логического мышления.
- Расширение математического представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.
- Развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы и т.д.

Виды деятельности на занятиях: лекция учителя, беседа, практикум, консультация, работа на компьютере.

Формы контроля.

- Текущий контроль: самостоятельная работа.
- Тематический контроль: тест.
- Итоговый контроль: итоговый тест.

Контроль и система оценивания:

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных, практических и лабораторных работ.

Присутствует не только качественная оценка – зачет, незачет, но и критериальная оценка работ в баллах.

Качественная оценка базируется на анализе уровня мотивации учащихся, их общественном поведении, самостоятельности в организации учебного труда, а также оценке уровня адаптации к предложенной жизненной ситуации.

Критериальная оценка предназначена для снабжения учащихся объективной информацией об овладении ими учебным материалом.

Планируемые результаты образования

Изучение данного курса дает учащимся 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 и пользоваться на практике техникой сдачи теста;
- 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.

Учащиеся должны знать/уметь

- что такое проценты и сложные проценты, основное свойство пропорции;
 - схему решения, квадратных, дробно-рациональных, иррациональных уравнений;
 - способы решения систем уравнений;
 - определение параметра; примеры уравнений с параметром; основные типы задач с параметрами; основные способы решения задач с параметрами. Знать определение линейного уравнения и неравенства с параметрами. Алгоритмы решения линейных уравнений и неравенств с параметрами графическим способом. Определение квадратного уравнения и неравенства с параметрами. Алгоритмы решения квадратного уравнения и неравенства с параметрами графическим способом;
- применять вышеуказанные знания на практике.

Содержание изучаемого курса

Тема 1. Числа и вычисления (4 часа)

Основная цель: повторение начальных сведений о процентах и пропорциях (данная тема используется при решении текстовых задач на движение, работу и смеси).

Тема 2. Алгебраические уравнения (10 часов)

Основная цель: изучение общих приёмов решений уравнений с одной переменной и использование равносильности уравнений, иррациональных уравнений. Использование нескольких приёмов при решении различных уравнений. Уравнения высших степеней, где будут рассмотрены методы решения уравнений: замена переменной, схема Горнера, Теорема Безу, возвратные уравнения. Также в данной теме будут рассмотрены уравнения, содержащие переменную под знаком модуля. Обобщение всех методов решения различных уравнений. Решение комбинированных уравнений.

Тема 3. Система алгебраических уравнений (5 часов)

Основная цель: провести обзор систем уравнений и методов их решения. При решении систем уравнений могут быть использованы графики. Рассматриваются задачи на составление системы, содержащие одинакового вида уравнения и разного, например, показательно-логарифмические.

Тема 4. Алгебраические неравенства (8 часов)

Основная цель: рассмотреть рациональные неравенства, методы их решения. Неравенства, содержащие переменную под знаком модуля. Иррациональные неравенства и методы их решения. Использование графиков при решении неравенств.

Тема 5. Алгебраические задачи с параметрами (7 часов)

Основная цель - совершенствовать умения и навыки решения линейных, квадратных уравнений и неравенств, используя определения, учитывая область определения рассматриваемого уравнения(неравенства); познакомить с методами решения уравнений (неравенств) при некоторых начальных условиях, комбинированных заданий.

Учебно-тематический план

№	Наименование тем курса	Всего часов	Форма контроля
1	Числа и вычисления	4	Тест
2	Алгебраические уравнения	10	Самостоятельная работа
3	Система алгебраических уравнений	5	Практикум
4	Алгебраические неравенства	8	Практическая работа
5	Алгебраические задачи с параметрами	7	Итоговый тест

Календарно-тематическое планирование

№ п/п		Наименование разделов и тем	Всего часов	Сроки, неделя	Фактические сроки
	1	Числа и вычисления	4		
1	1.1	Проценты. Основные задачи на сложение и простые проценты	1	1	
2	1.2	Пропорции. Основные свойства прямо и обратно пропорциональные величины	1	2	
3	1.3	Решение текстовых задач на движение, работу, десятичную форму записи числа, концентрацию смеси и сплава	2	3	
4	1.4	Решение текстовых задач на движение, работу, десятичную форму записи числа, концентрацию смеси и сплава		4	
	2	Алгебраические уравнения	10		
5	2.1	Общие сведения об уравнениях. Целые рациональные алгебраические уравнения с одним неизвестным первой и второй степени	2	5	
6	2.2	Общие сведения об уравнениях. Целые рациональные алгебраические уравнения с одним неизвестным первой и второй степени		6	
7	2.3	Уравнения высших степеней	2	7	
8	2.4	Уравнения высших степеней		8	
9	2.5	Иррациональные уравнения	2	9	
10	2.6	Иррациональные уравнения		10	
11	2.7	Использование нескольких приёмов при решении уравнений	2	11	
12	2.8	Использование нескольких приёмов при решении уравнений		12	
13	2.9	Уравнения, содержащие переменную под знаком модуля	2	13	
14	2.10	Уравнения, содержащие переменную под знаком модуля		14	
	3	Система алгебраических уравнений	5		
15	3.1	Системы линейных уравнений с двумя и тремя переменными. Обзор методов их решения	2	15	
16	3.2	Системы линейных уравнений с двумя и тремя переменными. Обзор методов их решения		16	
17	3.3	Использование графиков при решении систем	1	17	
18	3.4	Задачи на составление систем уравнений	2	18	
19	3.5	Задачи на составление систем уравнений		19	
	4	Алгебраические неравенства	8		
20	4.1	Неравенства с одной переменной. Методы решения	2	20	
21	4.2	Неравенства с одной переменной. Методы решения		21	
22	4.3	Неравенства, содержащие переменную под знаком модуля	2	22	
23	4.4	Неравенства, содержащие переменную под знаком модуля		23	
24	4.5	Иррациональные неравенства	2	24	
25	4.6	Иррациональные неравенства		25	

26	4.7	Системы неравенств	2	26	
27	4.8	Системы неравенств		27	
	5	Алгебраические задачи с параметрами	7		
28	5.1	Что такое задачи с параметрами. Аналитический подход. Выписывание ответа (описание множеств решений) в задачах с параметрами	2	28	
29	5.2	Что такое задачи с параметрами. Аналитический подход. Выписывание ответа (описание множеств решений) в задачах с параметрами		29	
30	5.3	Рациональные задачи с параметрами	1	30	
31	5.4	Задачи с модулями и параметрами	1	31	
32	5.5	Расположение корней квадратного трёхчлена при решении задач с параметром	1	32	
33	5.6	Уравнения с параметром	1	33	
34	5.7	Итоговый тест	1	34	
		Всего	34		

Учебно-методическое обеспечение

- 1) Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни /Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин, М.В. Ткачева и др./ -4-е изд.- М.: Просвещение, 2017.463с.
- 2) Шабунин М.И. Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы к учебнику Ш.А. Алимова и других. 10 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый и углубл.уровни /М.И. Шабунин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова. -9-е изд.- М.: Просвещение, 2018. -207с.
- 3) Математический энциклопедический словарь. Москва. Советская энциклопедия,1995.

