

**Администрация Армизонского муниципального района
МАОУ Южно - Дубровинская средняя общеобразовательная школа**

ул. Береговая дом 8 с. Южно-Дубровное, Армизонский район, Тюменская область 627234 тел.(834547) 37-2-68, факс (834547) 37-2-68

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

« 26 » 08 2025 г.

Протокол № 1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Реш. /Михайлова С.Г./

« 26 » 08 2025 г.



УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора школы

« 26 » 08 2025 г. № 120-08

А.С.Колодочко/

Рабочая программа

Наименование элективного курса «Подготовка к ЕГЭ по математике»

Класс 10

Уровень среднего общего образования

Учитель Минич Дмитрий Васильевич

Срок реализации программы 2025-2026 учебный год

Количество часов по учебному плану всего 34 часа в год; в неделю 1 час

Рабочую программу составил Минич Дмитрий Васильевич

Администрация Армизонского муниципального района
МАОУ Южно - Дубровинская средняя общеобразовательная школа

ул. Береговая дом 8 с. Южно-Дубровное, Армизонский район, Тюменская область 627234 тел.(834547) 37-2-68, факс (834547) 37-2-68

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

«_____» _____ 2025 г.

Протокол № _____

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ /Михайлова С.Г./

«_____» _____ 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора школы

«_____» _____ 2025 г. № _____

_____ /А.С.Колодочко/

Рабочая программа

Наименование элективного курса **«Подготовка к ЕГЭ по математике»**

Класс **10**

Уровень среднего общего образования

Учитель **Минич Дмитрий Васильевич**

Срок реализации программы **2025-2026 учебный год**

Количество часов по учебному плану всего 34 часа в год; в неделю 1 час

Рабочую программу составил **Минич Дмитрий Васильевич**

Пояснительная записка

Основная задача обучения математике в школе – обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Данный элективный курс связан с основным курсом математики. Материал, связанный с уравнениями и неравенствами, составляет значительную часть школьного курса математики. Это объясняется тем, что уравнения и неравенства широко используются в различных разделах математики, в решении важных прикладных задач. Есть много уравнений и неравенств, которые считаются для школьников задачами повышенной трудности. Для решения таких задач лучше применять не традиционные методы, а приёмы, которые не совсем привычны для учащихся.

Цели изучения курса:

- Познакомить учащихся с некоторыми приёмами решения уравнений и неравенств с использованием свойств входящих в них функций;
- обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений;
- углубление и расширение знаний учащихся;
- привить ученику навыки употребления нестандартных методов рассуждения при решении задач;
- формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету;
- выявление и развитие их математических способностей, ориентация на профессии, существенным образом связанных с математикой;
- подготовка учащихся к итоговой аттестации и к обучению в вузе.

Программа изучения курса в 10 классе рассчитана на 34 часа: 1 час в неделю

Содержание программы 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). В тестах ЕГЭ включены задачи по этим темам.

Проценты. Основные задачи на сложные и простые проценты 1

Пропорции. Основные свойства прямо и обратно пропорциональные величины 1

Решение текстовых задач на движение, работу, десятичную форму записи числа, концентрацию смеси и сплава 2

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.

Общие сведения об уравнениях. Целые рациональные алгебраические уравнения с одним неизвестным первой и второй степени 2

Уравнения высших степеней 2

Иррациональные уравнения 1

Использование нескольких приёмов при решении уравнений 2

Уравнения содержащие переменную под знаком модуля 2

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.

Системы линейных уравнений с двумя и тремя переменными.

Обзор методов их решения 2

Использование графиков при решении систем 1

Задачи на составление систем уравнений 2

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.

Неравенства с одной переменной. Методы решения (лекция) 2

Неравенства, содержащие переменную под знаком модуля 2

Иррациональные неравенства 2

Системы неравенств 2

Тема 5. Тожественные преобразования тригонометрических выражений (3 часа)

Основная цель: совершенствовать умения и навыки преобразования тригонометрических выражений.

Формулы приведения. Формулы сложения 1

Формула одного и того же элемента 1

Тригонометрические функции двойного угла 1

Тема 6. Решение тригонометрических уравнений (3 часа)

Основная цель: решения тригонометрических уравнений, используя определения, учитывая область определения рассматриваемого уравнения(неравенства); познакомить с методами решения уравнений при некоторых начальных условиях , комбинированных заданий.

Решение уравнений разложением на множители 1

Решение уравнений, сводящихся к квадратным 1

Отбор корней 1

Планируемые результаты освоения курса

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, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№	Наименование тем курса	Всего часов	В том числе			Форма контроля	
			Лекция	Практикум	Семинар		Целевые ориентиры результатов воспитания на уровне основного общего образования
1	Числа и вычисления	4	1	3		Тест	Гражданское воспитание Знающий и принимающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Понимающий сопричастность к прошлому, настоящему и будущему народа России, тысячелетней истории российской государственности на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий уважение к государственным символам России, праздникам. Проявляющий готовность к выполнению обязанностей гражданина России, реализации своих гражданских прав и свобод при уважении прав и свобод, законных интересов других людей. Выражающий неприятие любой дискриминации граждан, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции в обществе. Принимающий участие в жизни класса, общеобразовательной организации, в том числе самоуправления, ориентированный на участие в социально значимой деятельности, в том числе гуманитарной. Патриотическое воспитание Сознающий свою национальную, этническую принадлежность, любящий свой народ, его традиции, культуру. Проявляющий уважение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в родной стране. Проявляющий интерес к познанию родного языка, истории и культуры своего края, своего народа, других народов России. Знающий и уважающий достижения нашей Родины — России в науке, искусстве, спорте, технологиях, боевые подвиги и трудовые достижения героев и защитников Отечества в прошлом и современности. Принимающий участие в мероприятиях патриотической направленности. Духовно-нравственное воспитание Знающий и уважающий духовно-нравственную культуру своего народа, ориентированный на духовные ценности и нравственные нормы народов России, российского общества в ситуациях нравственного выбора (с учётом национальной, религиозной принадлежности). Выражающий готовность оценивать своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных ценностей и норм с учётом осознания последствий поступков. Выражающий неприятие антигуманных и асоциальных поступков, поведения, противоречащих традиционным в России духовно-нравственным нормам и ценностям. Сознающий соотношение свободы и ответственности личности в условиях индивидуального и общественного пространства, значение и ценность межнационального, межрелигиозного согласия людей, народов в России, умеющий общаться с людьми разных народов, вероисповеданий. Проявляющий уважение к старшим, к российским традиционным семейным ценностям, институту брака как союзу мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей. Проявляющий интерес к чтению, к родному языку, русскому языку и литературе как части духовной культуры своего народа, российского общества. Эстетическое воспитание Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в искусстве. Проявляющий эмоционально-чувственную восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание их влияния на поведение людей. Сознающий роль художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.
2	Алгебраические уравнения	10	2	7	1	Самостоятельная работа	
3	Система алгебраических уравнений	5	1	3	1	Практикум	
4	Алгебраические неравенства	8	2	5	1	Практикум	

						Ориентированный на самовыражение в разных видах искусства, в художественном творчестве. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Понимающий ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении здоровья, знающий и соблюдающий правила безопасности, безопасного поведения, в том числе в информационной среде. Выражающий установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность). Проявляющий неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, игровой и иных форм зависимостей), понимание их последствий, вреда для физического и психического здоровья. Умеющий осознавать физическое и эмоциональное состояние (свое и других людей), стремящийся управлять собственным эмоциональным состоянием. Способный адаптироваться к меняющимся социальным, информационным и природным условиям, стрессовым ситуациям. <i>Трудовое воспитание</i> Уважающий труд, результаты своего труда, труда других людей. Проявляющий интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний. Сознающий важность трудолюбия, обучения труду, накопления навыков трудовой деятельности на протяжении жизни для успешной профессиональной самореализации в российском обществе. Участвующий в решении практических трудовых дел, задач (в семье, общеобразовательной организации, своей местности) технологической и социальной направленности, способный инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность.
5	Тождественные преобразования тригонометрических выражений	3	1	2		Практикум
6	Решение тригонометрических уравнений	3	1	2		Выражающий готовность к осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов, потребностей. <i>Экологическое воспитание</i> Понимающий значение и глобальный характер экологических проблем, путей их решения, значение экологической культуры человека, общества. Сознающий свою ответственность как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред. Выражающий активное неприятие действий, приносящих вред природе. Ориентированный на применение знаний естественных и социальных наук для решения задач в области охраны природы, планирования своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды. Участвующий в практической деятельности экологической, природоохранной направленности. <i>Ценности научного познания</i> Выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом индивидуальных интересов, способностей, достижений. Ориентированный в деятельности на систему научных представлений о закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой. Развивающий навыки использования различных средств познания, накопления знаний о мире (языковая, читательская культура, деятельность в информационной, цифровой среде). Демонстрирующий навыки наблюдения, накопления фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской деятельности.

Календарно-тематическое планирование

№ занятия	Тема занятия	Кол-во часов	Дата	
			план.	факт.
	Числа и вычисления	4		
1	Проценты. Основные задачи на сложные и простые проценты	1	05.09	
2	Пропорции. Основные свойства прямо и обратно пропорциональные величины	1	12.09	
3-4	Решение текстовых задач на движение, работу, десятичную форму записи числа, концентрацию смеси и сплава	2	19.09 26.09	
	Алгебраические уравнения	10		
5-6	Общие сведения об уравнениях. Целые рациональные алгебраические уравнения с одним неизвестным первой и второй степени	2	03.10 10.10	
7-8	Уравнения высших степеней	2	17.10 24.10 //	
9-10	Иррациональные уравнения	2	07.11 14.11	
11-12	Использование нескольких приемов при решении уравнений	2	21.11 28.11	
13-14	Уравнения содержащие переменную под знаком модуля	2	05.12 12.12	
	Система алгебраических уравнений	5		
15-16	Системы линейных уравнений с двумя и тремя переменными. Обзор методов их решения	2	19.12 26.12//	
17	Использование графиков при решении систем	1	16.01	
18-19	Задачи на составление систем уравнений	2	23.01 30.01	
	Алгебраические неравенства	8		
20-21	Неравенства с одной переменной. Методы решения (лекция)	2	06.02 13.02	

22-23	Неравенства, содержащие переменную под знаком модуля	2	20.02 27.02	
24-25	Иррациональные неравенства	2	06.03 13.03	
26-27	Системы неравенств	2	20.03// 03.04	
	Тождественные преобразования тригонометрических выражений	3		
28	Формула одного и того же элемента. Тригонометрические функции двойного угла	1	10.04	
29	Формулы сложения	1	17.04	
30	Формулы приведения	1	17.04	
	Решение тригонометрических уравнений	3		
31	Решение уравнений разложением на множители	1	24.04	
32	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1	15.05	
33	Отбор корней	1	22.05	
34	Резерв	1	22.05	

Литература

1. Гольдич В.А. Алгебра. Решение уравнений и неравенств. - СПб.: Литера, 2004
2. Математика в школе / Журнал. - 2004, 2005 гг
3. Приложение к газете "Первое сентября" / Математика. - 2004, 2005 гг.
4. Яремчук Ф.П., Руденко П.А. Алгебра и элементарные функции. - К.: Наукова думка
5. Алгебра и начала анализа: учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений / Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин и др. – 14-е изд. – М.: Просвещение, 2023.
6. ЕГЭ 2024. Математика. 30 вариантов типовых тестовых заданий / И.В. Яценко, М.А. Волчкевич, И.Р. Высоцкий и др.; под ред. И.В.Яценко. – М: Издательство «Экзамен», издательство МЦНМО, 2024.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 133397933100110045794213742499444592196809849346

Владелец Колодочко Алексей Сергеевич

Действителен с 26.08.2025 по 26.08.2026