

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов № 33
Дзержинского района Волгограда»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
«Алгебра плюс»
для обучающихся 11 классов**

Автор-составитель:

учитель математики

МОУ СШ №33

Тахтарова Татьяна Васильевна

г. Волгоград, 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Алгебра плюс» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, Основной образовательной программы среднего общего образования МОУ СШ № 33, Программы воспитания МОУ СШ № 33.

Главной целью данного курса является оказание индивидуальной и систематической помощи выпускнику при систематизации, обобщении и повторении курса алгебры и геометрии, и подготовке к экзаменам.

На занятиях есть возможность устранить пробелы ученика по тем или иным темам. Учитель помогает выявить слабые места ученика, оказывает помощь при систематизации материала, готовит правильно оформлять экзаменационную работу.

Рабочая программа учебного курса индивидуально-групповых занятий «Алгебра плюс» для 11 класса составлена в соответствии с тематикой заданий ЕГЭ, предусматривает повторение, диагностику и ликвидацию пробелов в знаниях учащихся, углубление вопросов тем школьного курса математики. Повторение реализуется в виде обзора теоретических вопросов по темам и решение задач в формате ЕГЭ. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих применения высокой логической культуры, развивающих алгоритмическое мышление учащихся.

Количество часов: 1 ч в неделю, всего 34 ч в год

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

1.Текстовые задачи.(4ч).

1. Задачи на деление и округление. (1 ч)
2. Задачи на деление с остатком. (1ч)
3. Задачи на проценты (1 ч)
4. Тренировочная работа (1 ч)

2. Диаграммы и графики. (2 ч).

1. Задания на чтение диаграмм и графиков. (1ч)
2. Тренировочная работа (1ч)

3. Задание на вычисление площадей фигур. (2ч)

1. Задачи на вычисление площадей фигур, заданных на клетчатой бумаге и в координатной плоскости. (1ч)
2. Тренировочная работа. (1ч)

4. Прикладные задачи вычислительного характера. (2 ч)

1. Прикладные задачи (1 ч)
2. Тренировочная работа. (1ч)

5. Геометрия. (3ч)

1. Решение планиметрических задач по теме: «Треугольник».(1 ч)
2. Решение задач по темам: «Параллелограмм. Квадрат», «Трапеция», «Окружность». (1 ч)
3. Тренировочная работа.(1ч)

6.Нахождение значений выражений. (3ч)

1. Дробно-рациональные выражения.(1ч)
2. Действия с корнями, степенями.(1ч)
3. Тренировочная работа.(1ч)

7.Задачи физического содержания. (2ч)

1. Решение задач на вычисления по формулам.(1ч)
2. Тренировочная работа.(1ч)

8. Вероятность. (2 ч)

1. Решение задач на вычисление вероятности.(1ч)
2. Тренировочная работа.(1ч)

9. Текстовые задачи. (3ч)

1. Решение задач на движение, на работу (1ч)

2. Решение задач на смеси и сплавы (1ч)
3. Тренировочная работа.(1ч)

10. Геометрический смысл производной. (3 ч)

1. Производная функция. Геометрический и физический смысл производной (1 ч)
2. Задачи на применение производной.(1ч)
3. Тренировочная работа.(1ч)

11. Исследование функции с помощью производной. (2ч)

1. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции. (1 ч)
2. Тренировочная работа.(1ч)

12.Уравнения. (3ч)

1. Тригонометрические уравнения, иррациональные уравнения.(1ч)
2. Решение заданий типа №19, 20 базового уровня ЕГЭ.(1ч)
3. Тренировочная работа.(1ч)

13.Решение тренировочных вариантов ЕГЭ (3 ч)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА

Личностные результаты

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

б) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

способностью осознать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

- умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- сверять, работая по плану, свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.

Познавательные УУД

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение. Обучающийся сможет находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем;
- формирование представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации;
- умение проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

- умение осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- умение использовать компьютерные и коммуникационные технологии для достижения своих целей;
- умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.

Коммуникативные УУД

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
- умение в дискуссии выдвинуть аргументы и контраргументы;
- умение критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Планируемые предметные результаты обучения:

Учащиеся должны знать:

- методы преобразования числовых выражений, содержащих корни, степень, логарифмы;
- способы преобразования тригонометрических и показательных выражений;
- свойства функций;
- алгоритм исследования функции на монотонность и экстремумы, наибольшее и наименьшее значения;
- геометрический и физический смысл производной;
- функциональные методы решения уравнений и неравенств;
- основные методы решения уравнений;
- основные методы решения неравенств;
- методы решения систем уравнений;

- свойства геометрических фигур (аксиомы, определения, теоремы);
- формулы для вычисления геометрических величин.

Учащиеся должны уметь:

- применять методы преобразования числовых выражений, содержащих корни, степень;
- находить область определения функции, множество значений функции;
- исследовать функции на экстремум, четность, периодичность;
- находить производную функции;
- находить наибольшее и наименьшее значения функции, экстремумы функции;
- применять свойства геометрических фигур для обоснования вычислений;
- применять формулы для вычисления геометрических величин.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название раздела (кол-во часов), темы урока	Кол- во часо в	Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы	Доминирующее направление воспитания
			По план у	По факт у		
1. Текстовые задачи (4ч).						
1.	Задачи на деление и округление.	1			СДАМ ГИА: РЕШУ ЕГЭ Образовательный портал для подготовки к экзаменам https://ege.sdangia.ru/est?category_id=90&filter=all	патриотическое воспитание:
2.	Задачи на деление с остатком	1			Открытый банк заданий ЕГЭ http://ege.fipi.ru/os11/x/modules/qprint/index.php?theme_guid=2230456093F095B94DD7611861523455&proj_guid=E040A72A1A3DABA14C90C97E0B6EE7DC	патриотическое воспитание:
3.	Задачи на проценты	1			https://mathb-ege.sdangia.ru/	патриотическое воспитание:
4.	Тренировочная работа №1	1			https://mathb-ege.sdangia.ru/	патриотическое воспитание:
2. Диаграммы и графики (2 ч)						
5.	Задания на чтение диаграмм и графиков.	1			https://mathb-ege.sdangia.ru/	экологическое воспитание:

6.	Тренировочная работа №2	1			https://mathb- ege.sdangia.ru/	экологическое воспитание:
3. Задание на вычисление площадей фигур (2ч)						
7.	Задачи на вычисление площадей фигур, заданных на клетчатой бумаге и в координатной плоскости	1			https://mathb- ege.sdangia.ru/ http://ege.fipi.ru/os11/x modules/qprint/index.ph p?theme_guid=2230456 093F095B94DD7611861 523455&proj_guid=E040 A72A1A3DABA14C90C97 E0B6EE7DC	трудовое воспитание:
8.	Тренировочная работа №3	1			https://mathb- ege.sdangia.ru/	трудовое воспитание:
4. Прикладные задачи вычислительного характера (2 ч)						
9.	Прикладные задачи	1			https://mathb- ege.sdangia.ru/	экологическое воспитание:
10.	Тренировочная работа №4	1			https://mathb- ege.sdangia.ru/	экологическое воспитание:
5. Геометрия (3ч)						
11.	Решение планиметрических задач по теме: «Треугольник».	1			https://mathb- ege.sdangia.ru/	эстетическое воспитание:
12.	Решение задач по темам: «Параллелограмм. Квадрат», «Трапеция», «Окружность».	1			https://mathb- ege.sdangia.ru/	эстетическое воспитание:
13.	Тренировочная работа №5	1			https://mathb- ege.sdangia.ru/	эстетическое воспитание:
6. Нахождение значений выражений (3ч)						
14.	Дробно-рациональные выражения	1			https://mathb- ege.sdangia.ru/	ценности научного познания
15.	Действия с корнями, степенями.	1			https://mathb- ege.sdangia.ru/	ценности научного познания
16.	Тренировочная работа №6	1			https://mathb- ege.sdangia.ru/	ценности научного познания
7. Задачи физического содержания (2ч)						

17.	Решение задач на вычисления по формулам.	1			https://mathb-ege.sdamgia.ru/	ценности научного познания
18.	Тренировочная работа №7	1			https://mathb-ege.sdamgia.ru/	ценности научного познания
8. Вероятность (2 ч)						
19.	Решение задач на вычисление вероятности	1			https://mathb-ege.sdamgia.ru/	экологическое воспитание:
20.	Тренировочная работа № 8	1			https://mathb-ege.sdamgia.ru/	экологическое воспитание:
9. Текстовые задачи (3ч)						
21.	Решение задач на движение, на работу	1			https://mathb-ege.sdamgia.ru/	трудовое воспитание:
22.	Решение задач на смеси и сплавы	1			https://mathb-ege.sdamgia.ru/	трудовое воспитание:
23.	Тренировочная работа №9	1			https://mathb-ege.sdamgia.ru/	трудовое воспитание:
10. Геометрический смысл производной(3 ч)						
24.	Производная функция. Геометрический и физический смысл производной	1			https://mathb-ege.sdamgia.ru/	ценности научного познания
25.	Задачи на применение производной	1			https://mathb-ege.sdamgia.ru/	ценности научного познания
26.	Тренировочная работа №10	1			https://mathb-ege.sdamgia.ru/	ценности научного познания
11. Исследование функции с помощью производной (2ч)						
27.	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции.	1			https://ege.sdamgia.ru/test?category_id=90&filter=all	ценности научного познания
28.	Тренировочная работа №11	1			https://ege.sdamgia.ru/test?category_id=90&filter=all	ценности научного познания
12.Уравнения(3ч)						
29.	Тригонометрические уравнения, иррациональные уравнения	1			https://ege.sdamgia.ru/test?category_id=90&filter=all	ценности научного познания
30.	Решение уравнений профильного уровня ЕГЭ	1			https://ege.sdamgia.ru/test?category_id=90&filter=all	ценности научного познания

31.	Тренировочная работа №12	1			https://ege.sdangia.ru/test?category_id=90&filter=all	ценности научного познания
13.Решение тренировочных вариантов ЕГЭ (3 ч)						
32.	Решение тренировочных вариантов ЕГЭ	1			https://ege.sdangia.ru/test?category_id=90&filter=all	трудовое воспитание:
33.	Решение тренировочных вариантов ЕГЭ	1			https://ege.sdangia.ru/test?category_id=90&filter=all	трудовое воспитание:
34.	Решение тренировочных вариантов ЕГЭ	1			https://ege.sdangia.ru/test?category_id=90&filter=all	трудовое воспитание:

Учебно-методическое обеспечение

1. ЕГЭ-2024. Математика. 30 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к единому государственному экзамену. Базовый уровень. Автор Н.А.Ким, изд-во «Аст»,2023
2. И.В. Яценко “Математика. Базовый уровень. 14 типовых вариантов заданий”
3. И.В. Яценко “4000 задач по математике. Базовый и профильный уровни”
4. И.В. Яценко “Математика. Базовый уровень. Типовые тестовые задания. 50 вариантов”
5. Д.А. Мальцев “Математика. Книга 2. Профильный уровень”
6. Р.К. Гордин “Математика. Геометрия. Планиметрия. Задача 16 (профильный уровень)”
7. Р.К.Гордин “Математика. Геометрия. Стереометрия. Задача 14 (профильный уровень)”
8. В.С. Высоцкий “Задачи с параметрами при подготовке к ЕГЭ”
9. Пособия А.Г. Корянова и А.А. Прокофьева
10. С.К. Кожухов “Уравнения и неравенства с параметром”
11. Ф.Ф. Лысенко “Математика. Профильный уровень. 40 тренировочных вариантов”
12. М.И. Сканди “Сборник задач по математике для поступающих в вузы”

