

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области

Муниципальное образование "Чердаклинский район"

МБОУ Первомайская СШ

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

Руководитель ШМО

Зам.директора по УВР

Директор

Илькина С.Н

Николаева О.Б.

Миронов М.Ю.

Приказ №1 от «28» 08
2023 г.

Приказ №9 от «29» 08
2023 г.

Приказ №90-О от «31» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2778143)

учебного предмета «Алгебра и начала математического анализа.

Базовый уровень»

для обучающихся 10 класса

п.Первомайский 2023 г

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Математика» должно обеспечивать достижение на уровне среднего общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

Гражданское воспитание:

сформированностью гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.), умением взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением.

Патриотическое воспитание:

сформированностью российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики.

Духовно-нравственного воспитания:

осознанием духовных ценностей российского народа; сформированностью нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного; осознанием личного вклада в построение устойчивого будущего.

Эстетическое воспитание:

эстетическим отношением к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений; восприимчивостью к математическим аспектам различных видов искусства.

Физическое воспитание:

сформированностью умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); физического совершенствования, при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью.

Трудовое воспитание:

готовностью к труду, осознанием ценности трудолюбия; интересом к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умением совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовностью и способностью к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; готовностью к активному участию в решении практических задач математической направленности.

Экологическое воспитание:

сформированностью экологической культуры, пониманием влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознанием глобального характера экологических проблем; ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.

Ценности научного познания:

сформированностью мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, 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; готовностью осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением универсальными *познавательными* действиями, универсальными коммуникативными действиями, универсальными регулятивными действиями.

1) *Универсальные познавательные действия, обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные суждения и выводы;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;
- выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически;

- оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям.

2) *Универсальные коммуникативные действия, обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач; принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы» и иные); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия, обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

Самоорганизация:

составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов; владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательн ые ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Множества рациональных и действительных чисел. Рациональные уравнения и неравенства	20	1		
2	Функции и графики. Степень с целым показателем	13			
3	Арифметический корень n -ой степени. Иррациональные уравнения и неравенства	24	1		
4	Формулы тригонометрии. Тригонометрически е уравнения	31	1		
5	Последовательност и и прогрессии	9			
6	Повторение, обобщение, систематизация знаний	5	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	4	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 класс

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образователь- ные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Множество, операции над множествами. Диаграммы Эйлера—Венна	1				
2	Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби	1				
3	Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби	1				
4	Арифметические операции с рациональными числами, преобразования числовых выражений	1				
5	Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни	1				

6	Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни	1				
7	Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни	1				
8	Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа	1				
9	Арифметические операции с действительными числами	1				
10	Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений	1				
11	Тождества и тождественные преобразования	1				
12	Уравнение, корень уравнения	1				
13	Неравенство, решение неравенства	1				
14	Неравенство, решение неравенства	1				
15	Метод интервалов	1				
16	Метод интервалов					

17	Решение целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств	1				
18	Решение целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств	1				
19	Контрольная работа по теме "Множества рациональных и действительных чисел. Рациональные уравнения и неравенств"	1	1			
20	Анализ контрольной работы	1				
21	Функция, способы задания функции. Взаимно обратные функции	1				
22	График функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства	1				
23	График функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства	1				
24	График функции. Область определения и	1				

	множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства					
25	График функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства	1				
26	Чётные и нечётные функции	1				
27	Чётные и нечётные функции	1				
28	Степень с целым показателем. Стандартная форма записи действительного числа	1				
29	Использование подходящей формы записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных	1				
30	Использование подходящей формы записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных	1				
	Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график	1				
31	Степенная функция	1				

	с натуральным и целым показателем. Её свойства и график					
32	Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график	1				
33	Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график	1				
34	Арифметический корень натуральной степени	1				
35	Арифметический корень натуральной степени	1				
36	Свойства арифметического корня натуральной степени	1				
37	Свойства арифметического корня натуральной степени	1				
38	Свойства арифметического корня натуральной степени	1				
39	Действия с арифметическими корнями n -ой степени	1				
40	Действия с арифметическими корнями n -ой степени	1				
41	Действия с арифметическими корнями n -ой	1				

	степени					
42	Действия с арифметическими корнями n -ой степени	1				
43	Действия с арифметическими корнями n -ой степени	1				
44	Действия с арифметическими корнями n -ой степени	1				
45	Решение иррациональных уравнений и неравенств	1				
46	Решение иррациональных уравнений и неравенств	1				
47	Решение иррациональных уравнений и неравенств	1				
48	Решение иррациональных уравнений и неравенств	1				
49	Решение иррациональных уравнений и неравенств	1				
50	Решение иррациональных уравнений и неравенств	1				
51	Свойства и график корня n -ой степени	1				
52	Свойства и график корня n -ой степени	1				
53	Повторительно-обобщающий урок	1				
54	Контрольная	1	1			

	работа по теме "Арифметический корень n-ой степени. Иррациональные уравнения и неравенства"					
55	Анализ контрольной работы	1				
56	Синус, косинус и тангенс числового аргумента	1				
57	Синус, косинус и тангенс числового аргумента	1				
58	Арксинус, арккосинус и арктангенс числового аргумента	1				
59	Арксинус, арккосинус и арктангенс числового аргумента	1				
60	Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента	1				
61	Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента	1				
62	Основные тригонометрические формулы	1				
63	Основные тригонометрические	1				

	е формулы					
64	Основные тригонометрические формулы	1				
65	Основные тригонометрические формулы	1				
66	Основные тригонометрические формулы	1				
67	Преобразование тригонометрических выражений	1				
68	Преобразование тригонометрических выражений	1				
69	Преобразование тригонометрических выражений	1				
70	Преобразование тригонометрических выражений	1				
71	Преобразование тригонометрических выражений	1				
72	Решение тригонометрических уравнений	1				
73	Решение тригонометрических уравнений	1				
74	Решение тригонометрических уравнений	1				
75	Решение тригонометрических уравнений	1				
76	Решение тригонометрических уравнений	1				
77	Решение тригонометрических уравнений	1				
78	Решение	1				

	тригонометрических неравенств					
79	Решение тригонометрических неравенств	1				
80	Решение тригонометрических неравенств	1				
81	Решение тригонометрических неравенств	1				
82	Решение тригонометрических неравенств	1				
83	Решение тригонометрических неравенств	1				
84	Повторительно-обобщающий урок	1				
85	Контрольная работа по теме "Формулы тригонометрии. Тригонометрические уравнения"	1	1			
86	Анализ контрольной работы	1				
87	Последовательности, способы задания последовательностей. Монотонные последовательности	1				
88	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера	1				
89	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	1				

	Использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера					
90	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера	1				
91	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии	1				
92	Формула сложных процентов	1				
93	Формула сложных процентов	1				
94	Формула сложных процентов	1				
95	Формула сложных процентов	1				
96	Обобщение, систематизация знаний за курс алгебры и начал математического анализа 10 класса	1				
97	Итоговая контрольная работа	1	1			
98	Повторение «Функции»	1				
99	Повторение «Тригонометрия»	1				
100	Повторение «Решение уравнений и неравенств»	1				

101	Повторение «Решение уравнений и неравенств»	1				
102	Обобщение, систематизация знаний за курс алгебры и начал математического анализа 10 класса	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	4	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

- Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа, 10-11 классы/ Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
 1. Учебник: Алгебра и начала математического анализа, 10 11 классы: учеб. Для общеобразоват. учреждений /Ш.А. Алимов [и др.], - М.: Просвещение, 2023г.
 2. Алгебра и начала анализа 10-11, тематические тесты: учеб.пособие./В.К.Шарапова. – Ростов н/Д.: Феникс, 2014

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Контрольно-измерительные материалы. Алгебра и начала анализа: 10 класс / сост. А.Н. Рурукин. – М.: ВАКО, 2013

4. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра и начала анализа: 11 класс / сост. А.Н. Рурукин. – М.: ВАКО, 2014

Дополнительная литература: 1.Примерные программы по математике . Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. М.: Дрофа, 2012

2.Алгебра и начала математического анализа. 7 -11 классы: развёрнутое тематическое планирование. Линия Ш.А. Алимова / авт.-сост. Н.А.Ким. Волгоград: Учитель,2012

3. Дидактические материалы по алгебре и началам анализа для 10 и 11 класса /Б.И. Ивлев, С.И.Саакян, С.И.Шварцбург. М.: Просвещение ,2013

4.Устные упражнения по алгебре и началам анализа / Р.Д.Лукин, Т.К. Лукина, И.С. Якунина. М.: Просвещение, 2014

5.Контрольные и проверочные работы по алгебре. 10 11 кл.: Методическое пособие / Звавич Л.И., Шляпочник Л.Я. М.: Дрофа, 2012

6.Алгебра и начала анализа. Тесты. 10 11 классы: учебно-метод. Пособие. М.: Дрофа, 2013

7.Математика. 10- 11 классы. Развитие комбинаторно-логического мышления. Задачи, алгоритмы решений / авт.-сост. Т.Г. Попова. Волгоград: Учитель, 2014

8.Алгебра и начала анализа: сборник задач для подготовки и проведения итоговой аттестации за курс средней школы / И.Р. Высоцкий, Л.И. Звавич, Б.П. Пигарев и др.; под ред. С.А. Шестакова. М.: Внешсигма-М, 2013

9.Математика. 10- 11 классы: технология подготовки учащихся к ЕГЭ / авт.-сост. Н.А. Ким. Волгоград: Учитель, 2012

10.Математика. ЕГЭ. Практикум. 2012 г. (авт. Л.Д. Лаппо, М.А. Попов)

11. Математика. Подготовка к ЕГЭ – 2012: учебно – методическое пособие /под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов – на – Дону: Легион

– М, 2014

12. Решение сложных задач ЕГЭ по математике: 9 – 11 классы. – М.: ВАКО, 2014 (авт. С.И. Колесникова)

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

• Интернет-ресурсы.

1. <http://www.ed.gov.ru> ; <http://www.edu.ru> – Министерство образования РФ.

2. <http://www.kokch.kts.ru/cdo> - Тестирование online: 5 – 11 классы.

3. <http://www.rusedu.ru> – Архив учебных программ информационного образовательного портала.

1. <http://mega.km.ru> – Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия.

2. <http://www.egesha.ru> , <http://www.egeru.ru> - Готовимся к ЕГЭ - Онлайн тесты ЕГЭ

1. <http://www.fipi.ru/view>

2. <http://alexlarin.narod.ru/ege.htm>

