

**Рассветовская средняя общеобразовательная школа
филиал МАОУ Слобода-Бешкильской средней общеобразовательной школы
Исетского района Тюменской области**

Согласовано:

Эксперт

_____ Г.В. Тарасова
«22» 08._ 2023_ г.

**ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
МАТЕМАТИКА В ЗАДАЧАХ И УПРАЖНЕНИЯХ
10-11 класс на 2023-2024 учебный год**

Сысоева О.И.
учитель математики высшей
квалификационной категории
Рассветовской средней
общеобразовательной школы
филиала МАОУ Слобода-Бешкильской СОШ
Исетского района Тюменской области

с. Рассвет, 2023 г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа «Математика в задачах и упражнениях» ориентирована на обучающихся 10- 11 классов и составлена на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 года № 273

– ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями;

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897, с изменениями и дополнениями) (далее - ФГОС ООО);

Рабочая программа ориентирована на использование учебников: - Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Учебник для общеобразовательных организаций (базовый и углубленный уровни). В 2 частях; под ред. А.Г. Мордковича. - М.: Мнемозина, 2020: - Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы. Учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни / Л.С. Атанасян. - М.: Просвещение, 2020

На изучение курса «Математика в задачах и упражнениях» в 10-11 классах учебным планом отводится 1 час в неделю, 34 часов в год.

Цель освоения программы - обеспечение возможности успешной сдачи государственной итоговой аттестации по программе среднего общего образования.

Планируемые результаты обучения

Личностные результаты обучения:

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 2) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 3) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 4) навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 5) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- 6) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- 7) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов, а также отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты обучения:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением техники безопасности, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты освоения программы ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки. Они должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

Организация на занятиях курса внеурочной деятельности должна существенно отличаться от урочной: учащемуся необходимо давать достаточное время на размышление, приветствовать любые попытки самостоятельных рассуждений, выдвижения гипотез, способов решения задач. В курсе заложена возможность дифференцированного обучения.

Содержание курса

Числа. Преобразования

Делимость целых чисел. Простые и составные числа, разложение натурального числа на простые множители. Признаки делимости. Теорема о

деления с остатком. Взаимно простые числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Простые числа.

Преобразования иррациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических выражений.

Сравнение действительных чисел.

Уравнения, системы уравнений

Уравнения в целых числах.

Равносильность уравнений. Уравнения вида $P(x) \cdot Q(x) = 0$. Уравнения вида $P(x)/Q(x) = 0$. Уравнения, содержащие переменную под знаком модуля. Нестандартные приемы решения уравнений. Использование свойств функций для решения уравнений. Различные методы решения систем уравнений.

Определение параметра. Решение уравнений, содержащих параметры. Решение систем уравнений с параметрами.

Планиметрия

Многоугольники. Окружность. Углы в окружности. Вписанная и описанная окружности. Площади

плоских фигур. Правильные многоугольники.

Векторы. Скалярное произведение векторов. Метод координат.

Планиметрические задачи повышенной сложности.

Неравенства, системы неравенств

Доказательство неравенств.

Различные методы решения неравенств.

Алгоритм решения неравенств с переменной под знаком модуля.

Различные методы решения систем неравенств. Системы неравенств, содержащих переменную под знаком модуля.

Обобщенный метод интервалов при решении неравенств.

Тематическое планирование (34 часа)

№ п/п	Тема урока/раздела	Кол-во часов	Дата		Форма проведения занятий/форма организации	Цифровые образовательные ресурсы/ЭОР
			план	факт		
Тема: числа. Преобразования (5 часов)						
1	Делимость целых чисел				практикум	
2	Прогрессии.				практикум	
3	Преобразования иррациональных и тригонометрических выражений.				практикум	https://math-ege.sdamgia.ru/?redir=1
4	Преобразования				практикум	https://www.time4mat

№ п/п	Тема урока/раздела	Кол-во часов	Дата		Форма проведения занятий/форма организации	Цифровые образовательные ресурсы/ЭОР
			план	факт		
	иррациональных и тригонометрических выражений.					h.ru/egeprof
5	Преобразования иррациональных и тригонометрических выражений.				практикум	https://math-ege.sdamgia.ru/?redir=1 https://www.time4math.ru/egeprof
Тема: уравнения, системы уравнений (11 часов)						
6	Уравнения в целых числах				практикум	
7	Рациональные уравнения.				практикум	
8	Уравнения с модулем.				лекция	
9	Уравнения с модулем.				практикум	
10	Иррациональные уравнения.				практикум	https://math-ege.sdamgia.ru/?redir=1 https://www.time4math.ru/egeprof
11	Иррациональные уравнения.				практикум	
12	Системы алгебраических уравнений.				практикум	
13	Показательные и логарифмические уравнения и системы.				практикум	https://math-ege.sdamgia.ru/?redir=1 https://www.time4math.ru/egeprof
14	Решение уравнений и систем уравнений с параметрами.				лекция	https://math-ege.sdamgia.ru/?redir=1 https://www.time4math.ru/egeprof
15	Решение уравнений и систем уравнений с параметрами.				практикум	https://math-ege.sdamgia.ru/?redir=1 https://www.time4math.ru/egeprof
16	Решение уравнений и систем уравнений с параметрами.				практикум	https://math-ege.sdamgia.ru/?redir=1 https://www.time4math.ru/egeprof
Тема: планиметрия (4 часа)						
17	Многоугольники.				практикум	

№ п/п	Тема урока/раздела	Кол-во часов	Дата		Форма проведения занятий/форма организации	Цифровые образовательные ресурсы/ЭОР
			план	факт		
	Планиметрические задачи повышенной сложности.					
18	Окружность. Углы в окружности. Вписанная и описанная окружности. Площади плоских фигур. Правильные многоугольники.				практикум	
19	Векторы. Скалярное произведение векторов. Метод координат.				практикум	https://math-ege.sdamgia.ru/?redir=1 https://www.time4math.ru/egeprof
20	Векторы. Скалярное произведение векторов. Метод координат.					
Тема: неравенства, системы неравенств (13 часов)						
21	Рациональные неравенства высших степеней.				практикум	
22	Рациональные неравенства высших степеней.				практикум	
23	Неравенства с модулем.				лекция	
24	Неравенства с модулем.				практикум	
25	Иррациональные неравенства.				практикум	
26	Показательные неравенства.				практикум	https://math-ege.sdamgia.ru/?redir=1 https://www.time4math.ru/egeprof
27	Логарифмические неравенства.				практикум	https://math-ege.sdamgia.ru/?redir=1 https://www.time4math.ru/egeprof
28	Доказательство неравенств.				практикум	
29	Доказательство неравенств.				лекция	
30	Решение неравенств с параметром.				практикум	
31	Решение неравенств с параметром.				практикум	
32	Решение неравенств с				практикум	

№ п/п	Тема урока/раздела	Кол-во часов	Дата		Форма проведения занятий/фор ма организации	Цифровые образовательные ресурсы/ЭОР
			план	факт		
	параметром.					
33	Решение неравенств с параметром.				практикум	
Тема: обобщающие занятия (1 час)						
34	Обобщающее занятие				семинар	