Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3 г. Свирск»

«Рассмотрено» на заседании МО «Естественно- математическое» _____ /Хороших Т.Г./ Протокол №1 от «03» 09. 2021г.	«Согласовано» Заместитель директора по УВР _____ /Каменная О.А./	«Утверждаю» Приказ № 71-ос «06» 09. 2021г. Директор: _____/Кулик И.Н./

Рабочая программа внеурочной деятельности
Факультативный курс «Подготовка к ЕГЭ по математике»
для 10а класса – 1ч./нед.
на 2021-2022 учебный год
учитель математики Рогова И.В.

Программа составлена на основе программы
Шевцовой Н.Г., учителя математики
первой квалификационной категории

г. Свирск, 2021 г.

Рабочая программа внеурочной деятельности разработана на основании положения о рабочей программе внеурочной деятельности в рамках ФГОС муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №3 г. Свирск».

Программа курса «Подготовка к ЕГЭ по математике» содержит:

1) личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности;
2) содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности;
3) календарно-тематическое планирование.

Составлена на основе авторской программы Шевцовой Н.Г., учителя математики первой квалификационной категории (https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2017/11/22/programma-fakultativnogo-kursa-po-matematike-podgotovka-k-ege-po)

Личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности

Рабочая программа внеурочной деятельности ориентирована на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования «МОУ СОШ № 3 г. Свирск»:

Личностные результаты:

1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных ученых в развитие мировой науки;
2. Формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. Ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как к условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
4. Осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношений к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
5. Умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
6. Умение управлять своей познавательной деятельностью;
7. Умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
8. Критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

1. Умение самостоятельно определять цели своей деятельности, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе;
2. 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;
3. Умение самостоятельно принимать решения, проводить анализ своей деятельности, применять различные методы познания;
4. Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
5. Формирование понятийного аппарата, умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
6. Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;

7. Формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
8. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
9. Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
10. Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
11. Умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
12. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

1. Осознание значения математики для повседневной жизни человека;
2. Представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
3. Умения описывать явления реального мира на математическом языке; представления о математических понятиях и математических моделях как о важнейшем инструментарии, позволяющим описывать и изучать разные процессы и явления;
4. Представление об основных понятиях, идеях и методах алгебры и математического анализа;
5. Представление о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умение находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
6. Владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
7. Практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению задач, предполагающие умения:
    - выполнять вычисления с действительными и комплексными числами;
    - решать рациональные, иррациональные, показательные, степенные и тригонометрические уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
    - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений и неравенств;
    - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создание соответствующих математических моделей;
    - выполнять тождественные преобразования рациональных, иррациональных, степенных, показательных и тригонометрических выражений;
    - выполнять операции над множествами;
    - исследовать функции с помощью производной и стоить их график;
    - вычислять площади фигур и объемы тел с помощью определенного интеграла;
    - проводить вычисления статистических характеристик, вычислять приближенные вычисления;
    - решать комбинаторные задачи
8. Владение навыками использования компьютерных программ при решении математических задач.

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности

Содержание курса внеурочной деятельности	Формы организации учебного занятия	Основные виды учебной деятельности
Тема 1. Некоторые вопросы	Основными	*В результате изучения курса учащиеся*

арифметики (1 час) Признаки делимости чисел. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Проценты числа. Числа и вычисления. Тема 2. Тождественные преобразования алгебраических выражений (4 часа) Теоретические положения. Нахождение значений числовых выражений. Преобразования рациональных алгебраических выражений. Преобразования иррациональных алгебраических выражений. Тема 3. Алгебраические уравнения (4 часа) Квадратные уравнения. Теорема Виета, График квадратного трехчлена. Уравнения, приводящиеся к квадратным. Иррациональные уравнения. Деление многочленов. Различные способы решения алгебраических уравнений. Уравнения с параметрами. Тема 4. Алгебраические неравенства (8 часов) Линейные неравенства. Системы линейных неравенств. Целые рациональные неравенства. Дробно-рациональные неравенства. Неравенства с модулем. Иррациональные неравенства. Неравенства с параметрами. Тема 5. Показательные уравнения и неравенства (2 часа) Показательные уравнения. Показательные неравенства. Тема 6. Логарифмы. Логарифмические уравнения и неравенства (3часа) Вычисление логарифмических выражений. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства Тема 7. Системы уравнений (2 часа) Решение систем уравнений. Исследование системы линейных алгебраических уравнений. системы уравнений с параметрами. Тема 8. Прогрессии (1 час) Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия. Тема 9. Элементы тригонометрии (2 часа)	формами организации ученого занятия являются: 1. Работа в парах. 2. Групповые формы работы. 3. Индивидуальная работа. 4. Самооценка и самоконтроль. 5. Взаимооценка и взаимоконтроль.	*должны уметь:* *Вычисления и преобразования:* -находить значение корня, степени, логарифма, значения тригонометрический выражений на основе определений; -выполнять тождественные преобразования иррациональных, степенных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений *Уравнения и неравенства:* -решать иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения -решать системы уравнений с двумя небизвестными; -решать рациональные, показательные и логарифмические неравенства; -решать графическим способом уравнения и неравенства; -решать уравнения и неравенства с параметрами. *Функции:* -определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; -иметь наглядные представления об основных свойствах функций, иллюстрировать их с помощью графических изображений; -изображать графики основных элементарных функций; опираясь на график, описывать свойства этих функций; уметь использовать свойства функции для сравнения и оценки ее значений; -понимать геометрический и механический смысл производной; находить производные элементарных функций, пользуясь таблицей производных и правилами дифференцирования суммы, произведения и частного, формулой производной функции вида $y = f(ax+b)$; применять производную для исследования функций на монотонность и экстремумы , для нахождения наибольших и наименьших значений функций и для построения графиков; -понимать смысл понятия первообразной, находить первообразные для суммы функций и произведения функции на число; -вычислять площади криволинейных

Вычисление и упрощение тригонометрических выражений. Тригонометрические уравнения. Тема 10. Функция (3 часа) Область определения функции. Линейная функция, ее свойства и график. Квадратичная функция, ее свойства и график. Показательная функция Логарифмическая функция. Степенная функция.		трапеций. *Геометрические тела и их свойства:* -выполнять чертеж по условию стереометрической задачи -понимать стереометрические чертежи; -решать задачи на вычисление геометрических величин

Календарно-тематическое планирование

№ занятия	Дата проведения		Тема занятия	Причина коррекции планирования
	План	Факт		
1			Некоторые вопросы арифметики	
2			Преобразование рациональных алгебраических выражений	
3			Нахождение значений числовых выражений	
4			Преобразование иррациональных выражений	
5			Преобразование иррациональных выражений	
6			Алгебраические уравнения	
7			Алгебраические уравнения	
8			Иррациональные уравнения	
9			Иррациональные уравнения	
10			Линейные неравенства	
11			Линейные неравенства	
12			Системы линейных неравенств	
13			Целые рациональные неравенства	
14			Дробно-рациональные неравенства	
15			Неравенства с модулем	
16			Неравенства с модулем	
17			Иррациональные неравенства	
18			Иррациональные неравенства	
19			Решение систем уравнений	
20			Исследование системы линейных алгебраических уравнен	
21			Арифметическая и геометрическая прогрессии	
22			Преобразование тригонометрических выражений	
23			Тригонометрические уравнения и неравенства	
24			Область определения функции	
25			Функции, графики и свойства функций	
26			Функции, графики и свойства функций	
27			Показательные уравнения	
28			Показательные неравенства	
29			Логарифмические уравнения	
30			Логарифмические неравенства	
31			Решение тестов ЕГЭ	
32			Решение тестов ЕГЭ	
33			Решение тестов ЕГЭ	
34			Решение тестов ЕГЭ	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575805

Владелец Кулик Ирина Николаевна

Действителен С 04.09.2021 по 04.09.2022