

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Новоеловская средняя общеобразовательная школа

УР, Юкаменский район, д. Новоелово, ул. Центральная д. 1, тел 83416138146, эл.почта: novoelovskaya_sosh@mail.ru

Принято на заседании
педагогического совета № 6
«28» августа 2023 года

Утверждаю:

Директор школы

Леонтьева Т.Н.

приказом № 173

от 28.08.2023 г.



Рабочая программа
элективного курса «Моделирование окружающего мира»
для 10 класса

Новоелово 2023

Пояснительная записка

Данный элективный курс является предметно - ориентированным для 10 классов общеобразовательной школы при подготовке к ЕГЭ по математике и направлен на формирование умений и способов деятельности, связанных с решением задач повышенного уровня сложности, на удовлетворение познавательных потребностей и интересов старшеклассников в различных сферах человеческой деятельности, на расширение и углубление содержания курса математики с целью дополнительной подготовки учащихся к государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ. А также дополняет изучаемый материал на уроках системой упражнений и задач, которые углубляют и расширяют школьный курс алгебры и начал анализа, геометрии и позволяет начать целенаправленную подготовку к сдаче ЕГЭ.

Программа рассчитана на 34 часа.

Цели курса:

- ü создание условий для формирования и развития у обучающихся самоанализа, обобщения и систематизации полученных знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности;
- ü успешно подготовить учащихся 10 классов к государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ (профильный уровень), к продолжению образования;
- ü углубить и систематизировать знания обучающихся по основным разделам математики, необходимых для применения в практической деятельности;
- ü познакомить обучающихся с некоторыми методами и приемами решения математических задач, выходящих за рамки школьного учебника математики;
- ü сформировать умения применять полученные знания при решении нестандартных задач;
- ü воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно- технического прогресса.

Задачи курса:

- ü развить интерес и положительную мотивацию изучения предмета;
- ü сформировать и совершенствовать у обучающихся приемы и навыки решения задач повышенной сложности, предлагаемых на ЕГЭ;
- ü продолжить формирование опыта творческой деятельности обучающихся через развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления для дальнейшего обучения;
- ü способствовать развитию у обучающихся умения анализировать, сравнивать, обобщать;
- ü формировать навыки работы с дополнительной литературой, использования различных интернет - ресурсов.

Виды деятельности на занятиях:

лекция, беседа, практикум, консультация, самостоятельная работа, работа с КИМ, тестирование.

Курс представляет собой повторение, обобщение и углубленное изучение теоретического материала укрупненными блоками по наиболее значимым темам:

- компетентностные и текстовые задачи;
- алгебраические уравнения и неравенства;
- планиметрия;

- теория чисел;
- задачи с параметрами;
- основные задачи тригонометрии;
- тождественные преобразования алгебраических выражений;
- стереометрия;
- производная и её применение.

Предполагаемые результаты

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- ï повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;
- ï освоить основные приемы решения задач;
- ï овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- ï познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- ï повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- ï познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе интернет - ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

В процессе обучения учащиеся приобретают следующие умения:

- ï преобразовывать числовые и алгебраические выражения;
- ï решать уравнения высших степеней;
- ï решать текстовые задачи;
- ï решать геометрические задачи;
- ï решать задания повышенного и высокого уровня сложности;
- ï строить графики, содержащие параметры и модули;
- ï решать уравнения и неравенства, содержащие параметры и модули;
- ï повысить уровень математического и логического мышления;
- ï развить навыки исследовательской деятельности;
- ï самоподготовка, самоконтроль;
- ï работа учитель-ученик, ученик-ученик.

Работа курса строится на принципах:

- научности;
- доступности;
- опережающей сложности;
- вариативности.

Средства, применяемые в преподавании:

- КИМы, сборники текстов и заданий, мультимедийные средства, таблицы, справочные материалы.

В результате изучения курса ученик должен **знать/понимать/ уметь:**

- ü алгоритм решения линейных, квадратных, дробно-рациональных уравнений, неравенств и их систем;
- ü приемы построения графиков элементарных функций с модулем и параметром;
- ü формулы тригонометрии, степени, корней;
- ü методы решения тригонометрических, иррациональных, логарифмических и показательных уравнений, неравенств и их систем;
- ü понятие многочлена;
- ü приемы разложения многочленов на множители;
- ü понятие модуля, параметра;
- ü методы решения уравнений и неравенств с модулем, параметрами;
- ü методы решения геометрических задач;
- ü приемы решения текстовых задач на «работу», «движение», «проценты», «смеси», «концентрацию», «пропорциональное деление»;
- ü понятие производной и ее применение;
- ü точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;
- ü выполнять действия с многочленами, находить корни многочлена;
- ü уметь решать уравнения высших степеней;
- ü уметь выполнять вычисления и преобразования, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- ü уметь решать уравнения, неравенства и их системы различными методами с модулем и параметром;
- ü уметь выполнять действия с функциями и строить графики с модулем и параметром;
- ü уметь выполнять действия с геометрическими фигурами;
- ü уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Содержание учебного курса

10 класс

Тема 1. Компетентностные и текстовые задачи. (9 часов)

Решение сюжетных и прикладных задач социально-экономического и физического характера. Задачи на «смеси» и «сплавы», «работу» и «движение». Решение задач с использованием информации, представленной в виде таблиц, диаграмм и графиков.

Тема 2. Алгебраические уравнения и неравенства. (6 часов)

Решение уравнений и неравенств разложением многочлена на множители. Решение уравнений и неравенств, содержащих модули. Симметричные и возвратные уравнения. Обобщённый метод интервалов.

Тема 3. Обобщающее повторение курса «Планиметрия». (8 часов)

Элементы треугольника. Свойства четырёхугольников. Задачи на отношение отрезков и площадей. Свойства касательной к окружности. Окружность в задачах.

Тема 4. Теория чисел. (5 часов)

Признаки делимости. Делимость суммы, разности, произведения. Простые и составные числа. НОК и НОД. Решение задач логическим подбором.

Тема 5. Задачи с параметрами. (6 часов)

Решение линейных уравнений и уравнений, приводимых к линейным. Решение квадратных уравнений и уравнений, приводимых к квадратным. Решение квадратных неравенств с параметром.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

	Тема	Количество часов	ЭОР
	Компетентностные и текстовые задачи.		
1	Решение сюжетных задач.	1	
2	Решение задач с использованием информации, представленной в таблицах, на диаграммах, графиках.	1	
3	Решение прикладных задач социально-экономического и физического характера.	1	
4	Решение прикладных задач социально-экономического и физического характера.	1	
5	Решение прикладных задач социально-экономического и физического характера.	1	
6	Функциональные зависимости в практических задачах	1	
7	Решение задач на «смеси» и «сплавы».	1	

8	Решение задач на «работу».	1	
9	Решение задач на «движение».	1	
	Алгебраические уравнения и неравенства.		
10	Решение уравнений и неравенств разложением многочлена на множители.	1	
11	Решение симметричных и возвратных уравнений.	1	
12	Некоторые искусственные способы решения алгебраических уравнений.	1	
13	Решение алгебраических неравенств «обобщённым» методом интервалов.	1	
14	Решение уравнений и неравенств, содержащих модули.	1	
15	Решение уравнений и неравенств с использованием свойств входящих в них функций.	1	
	Обобщающее повторение курса «Планиметрия»		
16	Решение задач на свойства прямоугольного треугольника.	1	
17	Решение задач на нахождение высоты и биссектрисы треугольника.	1	
18	Решение задач на использование свойств четырехугольников.	1	
19	Решение задач на использование свойств четырехугольников.	1	
20	Решение задач на отношение отрезков и площадей.	1	
21	Решение задач на использование свойств касательной к окружности.	1	
22	Решение задач по теме «Касающиеся и пересекающиеся окружности».	1	
23	Решение задач на пропорциональные отрезки в окружности.	1	
	Теория чисел.		
24	Признаки делимости.	1	
25	Делимость суммы, разности, произведения.	1	
26	Простые и составные числа. НОК, НОД.	1	
27	Решение задач логическим подбором.	1	
28	Решение задач логическим подбором.	1	
	Задачи с параметром.		
29	Решение линейных уравнений и уравнений, приводимых к линейным.	1	

30	Решение квадратных уравнений .	1	
31	Решение уравнений, приводимых к квадратным.	1	
32	Решение квадратных неравенств с параметром.	1	
33	Решение квадратных неравенств с параметром	1	
34	Итоговый урок.	1	

Список литературы:

Программа курса ориентирована на учебники:

1. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Учебник для общеобразовательных организаций (базовый и углубленный уровни). В двух частях А.Г.Мордкович, П.В Семенов. М.: Мнемозина, 2021г.
2. Геометрия 10-11 классы: учебник для общеобразовательных организаций (базовый и углублённый уровни) Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов М.: Просвещение, 2020г.
- 3.Единый государственный экзамен 2015- 2021, математика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ.
4. Ю.А. Глазков, И.И. Юдина, В.Ф. Бутузов. Рабочая тетрадь по геометрии для 10 класса – М.: Просвещение, 2020.
5. Ященко И.В. и др. ЕГЭ 2023. Математика. Типовые тестовые задания.

Интернет - источники:

Открытый банк задач ЕГЭ: ФИПИ

Онлайн тесты:

<http://uztest.ru/>

<http://ege.ru>

<http://reshuege.ru/>

Приложение

«Учет программы воспитания»

Форма реализации воспитательного потенциала урока

- Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.
- Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.
- Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.
- Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися

Воспитательный потенциал урока	Календарный план воспитательной работы.	Сроки
<p>1. побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>2. привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений, событий через: демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности;</p> <p>3. обращение внимания на нравственные аспекты научных открытий, которые изучаются в данный момент на уроке; на ярких деятелей культуры, ученых, политиков, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков;</p> <p>4. использование на уроках информации, затрагивающей</p>	<p>Праздник «День знаний».</p> <p>Интеллектуальный марафон «Хочу всё знать!»</p> <p>День солидарности в борьбе с терроризмом. Акция «Беслан. Помним»</p> <p>Акция «Мир без войны», посвященная окончанию Второй мировой войны</p> <p>Школьный марафон «Грамоте учиться – всегда пригодится»</p> <p>Акция, посвященная Международному Дню памяти жертв фашизма</p>	Сентябрь
	<p>«Уважай старость»: мероприятия, посвященные Дню пожилых людей</p> <p>День защиты животных: акция «В мире братьев наших меньших»</p> <p>Международный День Учителя. Концерт</p> <p>Акция «В мире книг и учебников», посвященная Международному дню школьных библиотек</p> <p>Акция «Моему папе посвящаю...»</p> <p>День памяти жертв политических репрессий: мини – проект «Из истории моей семьи»</p>	
	<p>День народного единства – час – презентация</p> <p>Месячник «Жильертись ошмес», посвященный удмуртскому языку и Государственности УР.</p> <p>«Посвящается памяти погибших при исполнении служебных обязанностей сотрудников ОВД РФ» - школьная акция</p> <p>Концерт ко Дню Матери «Мамино сердце»</p>	Ноябрь

<p>важные социальные, нравственные, этические вопросы;</p> <p>5.использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовнонравственных и социокультурных ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p> <p>6.инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, лицам;</p> <p>7.включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p> <p>8.применение на уроке интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;</p> <p>9.применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися;</p>	<p>«Наш Герб». Акция, посвященная Дню Государственного герба РФ</p> <p>Неделя истории: информационные часы «День неизвестного солдата», «Не такой, как все» (Международный день инвалидов); «Герои – рядом» (День Героев Отечества), «О Конституции РФ»</p> <p>Предновогодняя неделя</p> <p>«Новый год к нам мчится!»</p>	Декабрь
	<p>«Все будем студентами!».</p> <p>Профориентационный час с бывшими выпускниками школы</p> <p>Конкурс юных чтецов «Город – герой Ленинград»; час мужества «Это страшное слово Холокост»</p>	Январь
	<p>Месячник «Во славу Отечества»: видеочас «Сталинградская битва»; фотовыставка «Мои земляки – герои», посвященная Дню памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества;</p> <p>Школьная акция, посвященная Международному Дню родного языка «Говорю на удмуртском!»; веселые старты с папами. «Классный концерт» для пап «День российской науки. Знай наших!»- беседа –презентация</p>	Февраль
	<p>Праздник для мам</p> <p>Акция «Навеки с Россией» ко Дню воссоединения Крыма с Россией</p> <p>«Хочу в театр!» поездка в кукольный театр с. Юкаменское</p> <p>Викторина «Всё о космосе»</p>	Март
	<p>День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы ВОВ</p> <p>Экологический субботник «День Земли», посвященный Празднику Весны и Труда</p> <p>Месячник ЗОЖ (по отдельному плану)</p>	Апрель

<p>10.выбор и использование на уроках методов, методик, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания;</p> <p>11.иницирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме включение в урок различных исследовательских заданий, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;</p> <p>12.установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды.</p>	<p>Мероприятия к 9 Мая: Митинг, Вахта памяти, акции «Георгиевская лента», «Бессмертный полк», «Окна Победы»</p> <p>праздничный концерт «Спасибо за Победу!»</p> <p>Детские общественные организации России: тогда и сейчас. Информационный час</p> <p>Конкурс рисунков, посвященный Дню славянской письменности и культуры и Дню русского языка</p> <p>Итоговая линейка.</p> <p>Церемония награждения по итогам года «Школьный Олимп»</p> <p>Спортивно – познавательный марафон «АСС» (академия «Совершенство себя»), посвященная Дню защиты детей</p>	<p>Май</p>
--	--	------------