

Администрация города Пскова Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Социально-экономический лицей № 21 имени Героя России С.В. Самойлова»			
Сиреневый бульвар, д.15, г. Псков, 180019	(8112) 53-84-03	факс: (8112) 53-84-03	e-mail: org17@pskovedu.ru

РАССМОТРЕНО

Зав. кафедры



Гусева Е.И.
от «29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Зам. Директора по УВР



Андреева Е.С.
от «29» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса

«Учимся решать»

Учитель: Гусева Екатерина Ивановна

Предмет: Математика

Класс: 7

Всего часов на учебный год: 34

Количество часов в неделю: 1 час

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа курса для 7 класса рассчитана на 34 учебных часа. Содержание программы направлено на обобщение и систематизацию знаний, умений и навыков по математике, проверку которых целесообразно осуществлять в форме тестов. Особое внимание должно быть уделено систематизации методов решения задач, формирования пространственного воображения, выбору рационального метода решения задач.

Содержание элективного курса

Актуальность курса состоит в том, что он направлен на расширение знаний учащихся по математике, развитие их теоретического мышления и логической культуры.

Новизна данного курса заключается в том, что программа включает новые для учащихся темы, не содержащиеся в базовом курсе. Творческие задания позволяют решать поставленные задачи и вызвать интерес у обучаемых. Задания позволяют повышать образовательный уровень всех учащихся, так как каждый сможет работать в зоне своего ближайшего развития.

Отличительные особенности данного курса в том, что этот курс подразумевает доступность предлагаемого материала для учащихся, планомерное развитие их интереса к предмету. Сложность заданий нарастает постепенно. Приступая к решению сложных заданий, рассматриваются вначале простые, входящие как составная часть в решение трудных.

Цели данного курса:

- Повышение интереса к предмету.
- Овладение конкретными математическими знаниями, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смешанных дисциплин, для продолжения образования.
- Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности.
- Развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания.
- Формирование познавательного интереса к математике, развитие творческих способностей, осознание мотивов учения.
- Формирование умений выдвигать гипотезы, строить логические умозаключения, пользоваться методами аналогии, анализа и синтеза.

Задачи курса:

- углубить и расширить знания учащихся по изучаемым темам;
- создать целостное представление о теме и значительно расширить спектр задач, посильных для учащихся
- повысить интерес к изучению предмета.

Данная рабочая программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
- Приказ Министерства образования и науки РФ № 506 от 07.06.2017 «О внесении изменений в федеральный компонент государственного образовательного стандарта начального общего,

основного общего, среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ 05.03.2004 (№ 1089).

- Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта.

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» с изменениями и дополнениями от: 20.08.2008 г. № 241, 30.08.2010 г. № 889, 03.06.2011 г. № 1994, 01.02.2012 г. № 74.

- Приказ Министерства просвещения РФ от 28 декабря 2018 г. № 345 (в ред. приказа от 08.05.2019 № 233) «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

- СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (в ред. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ №81 от 24.11.2015).

- СанПиН 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ № 26 от 10.07.2015).

- Устав МКОУ «Терекли-Мектебская СОШ им. А.Ш. Джанибекова».

- Учебный план МКОУ «Терекли-Мектебская СОШ им. А.Ш. Джанибекова».

Программа курса реализуется с помощью учебников:

- Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных организаций (Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С.Б. Суворова); под редакцией С. А. Теляковского, Москва: Просвещение, 2023г.

Разделы, темы курса:

Выражения

Числовые выражения. Сравнение числовых выражений. Формулы.

Уравнения

Линейное уравнение с одной переменной. Нелинейные уравнения. Уравнения с модулем. Уравнения с параметрами. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Функции

Линейная функция и её график. Построение графиков функции, сводящихся к линейным функциям. Понятие о графике уравнения.

Многочлены.

Преобразование целого выражения в многочлен. Применение различных способов для разложения на множители. Деление многочлена на многочлен. Возведение двучлена в степень.

Уравнения с двумя переменными и их системы

Линейные уравнения с двумя переменными. Нелинейные уравнения с двумя переменными. График нелинейного уравнения с двумя переменными. Системы линейных уравнений с двумя переменными. Системы нелинейных уравнений.

Планируемые результаты обучения

Личностные результаты:

Обучающийся научится:

- грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- креативность мышления, общекультурное и интеллектуальное развитие, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- формирование готовности к саморазвитию, дальнейшему обучению;
- выстраивать конструкции (устные и письменные) с использованием математической терминологии и символики, выдвигать аргументацию, выполнять перевод текстов с обычного языка на математический и обратно;
- контролировать свой процесс и результат деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассуждений, способов решения задач, рассматриваемых проблем.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- сверять, работая по плану, свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- совершенствовать в диалоге с учителем самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

Обучающийся научится:

- формировать представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- определять возможные источники необходимых сведений, анализировать найденную информацию и оценивать ее достоверность;
- использовать компьютерные и коммуникационные технологии для достижения своих целей;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;

- учиться 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.

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- основным приёмам и методам решения нестандартных задач, применять при решении нестандартных задач творческую оригинальность, вырабатывать собственный метод решения;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
- с помощью равносильных преобразований приводить уравнение к линейному виду, решать такие уравнения, использовать геометрический смысл и алгебраического определение модуля при решении уравнений, решать простейшие линейные уравнения с параметрами.
- строить графики более сложных функций (кусочно-заданные, с "выколотыми" точками и т. п.), исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- выполнять преобразования буквенных выражений, выполнять деление многочлена на многочлен «уголком», возводить двучлен в степень;
- решать простейшие нелинейные уравнения с двумя переменными и системы нелинейных уравнений с двумя переменными; решать системы нелинейных уравнений графическим способом;
- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные.

Обучающийся получит возможность

- научиться и использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;
- использовать функциональные представления и свойства функций для построения графиков более сложных функций;
- овладеть специальными приёмами решения других типов уравнений;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- для выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- решения сложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными;
- успешного выступления на математических олимпиадах.

Тематическое планирование

№ п/п	Название темы раздела	Кол-во часов
1	Выражения	5
2	Уравнения	11
3	Функции	7
4	Многочлены	6
5	Уравнения с двумя переменными и их системы.	6
	Итого:	35

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата проведения				Тема урока	Кол-во часов
	по плану		по факту			
	7 «Б»	7 «Г»	7 «Б»	7 «Г»		
Выражения. (5ч.)						
1.					Числовые выражения.	1
2.					Сравнения числовых выражений.	1
3.					Формулы.	1
4.					Формулы	1
5.					Формулы	1
Уравнения (11ч.).						
6.					Линейное уравнение с одной переменной.	1
7.					Нелинейные уравнения.	1
8.					Уравнения с модулем.	1
9.					Уравнения с модулем.	1
10.					Уравнения с модулем.	1
11.					Уравнения с параметрами.	1
12.					Уравнения с параметрами.	1
13.					Уравнения с параметрами.	1
14.					Решение текстовых задач с помощью уравнения.	1
15.					Решение текстовых задач с помощью уравнения.	1
16.					Решение текстовых задач с помощью уравнения.	1
Функции (7ч.)						
17.					Линейная функция и её график	1
18.					Построение графиков функции, сводящихся к линейным функциям	1
19.					Построение графиков функции, сводящихся к линейным функциям	1
20.					Задание функции несколькими формулами и построение её графика.	1
21.					Задание функции несколькими формулами и построение её графика.	1
22.					Понятие о графике уравнения	1
23.					Понятие о графике уравнения	1
Многочлены (6ч.).						
24.					Преобразование целого выражения в многочлен.	1
25.					Применение различных способов для разложения на множители.	1
26.					Деление многочлена на многочлен.	1
27.					Деление многочлена на многочлен.	1
28.					Возведение двучлена в степень.	1
29.					Возведение двучлена в степень. Треугольник Паскаля.	1
Уравнения с двумя переменными и их системы (6ч.).						
30.					Линейные уравнения с двумя переменными.	1
31.					Нелинейные уравнения с двумя переменными.	1
32.					График нелинейного уравнения с двумя переменными.	1
33.					Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1
34.					Системы нелинейных уравнений.	1
35.					Итоговое занятие.	1