Приложение к Основной образовательной программе
основного общего образования МБОУ Лицей №7
Приказ от 01.09. 2011 г. №207

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
муниципального образования г. Саяногорск Лицей №7

Рассмотрено на заседании
Методического совета
Протокол № 1 от 22.08.2016 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ Лицей №7
_____ Д.А. Даньшин
Приказ № 244 от 01.09.2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности

Направление: общеинтеллектуальное
Спецкурс «Прикладная математика»
Основное общее образование, 7 класс, 34 часа

Подписано цифровой подписью: Даньшин Даниил Александрович
DN: E=uc_fk@roskazna.ru, S=77 Москва, OID.1.2.643.100.4=7710568760, ОГРН=1047797019830, STREET="Большой Златоустинский переулок, д. 6, строение 1", L=г. Москва, C=RU, O=Казначейство России, CN=Казначейство России
Причина: Я утвердил этот документ
Местонахождение: Интернациональный м-н 15, Саяногорск, Республика Хакасия, 655603
Дата: 21 Февраль 2023 г. 9:29:25

Составители:
Ермакова Е.В., учитель математики

Цель: Создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности; развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщение умственных умений. Формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности.

Овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования.

Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса;

Задачи:

- Расширить кругозор учащихся
- Установить взаимосвязь реальных ситуаций и математического способа интерпретации
- Закрепление математических алгоритмов
- Научить быстро принимать решения, логически мыслить, находить рациональные способы решения заданий
- Развивать математический образ мышления, уверенности в своих способностях и творческих возможностях. Научить конструировать, наблюдать.
- Ликвидировать теоретические и практические пробелы
- Помочь развить личную математическую уверенность и грамотность
- Научить делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли
- Сформировать навыки исследовательской работы при решении нестандартных задач и задач повышенной сложности.

Планируемые результаты освоения программы
курса «Прикладная математика»

первый уровень **– познавательная функция:**

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- моделировать в процессе обсуждения алгоритм решения задач, использовать его в ходе самостоятельной работы;
- сравнивать различные способы решения задач, выбирать самые рациональные решения для конкретного задания;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки;
- выполнять пробные решения и фиксировать затруднения при их решении;
- умение достигать решение задач любой сложности; выделять и систематизировать способы решения.

второй уровень **– формирование личностного отношения:**

- формирование представлений о прикладной математике как части общечеловеческой культуры, о ее значимости в развитии цивилизации и современного общества; развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- развитие любознательности, сообразительности, интереса при решение разнообразных заданий различного уровня сложности;
- развитие интереса к достижению поставленной цели;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности, т.е. развитие качеств необходимых для практической деятельности любого человека;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартного мышления.

третий уровень **– деятельностная функция:**

- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной форме (умение использовать математический язык, терминологию, символы);
- умение проводить классификацию, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера;
- приобретенные учащимися знания использовать при дальнейшем изучении математики и в повседневной жизни.

Содержание курса «Прикладная математика»

Тема 1. Текстовые задачи.

Схематизация и моделирование при решении текстовых задач. Задачи на совместную работу («на бассейны», совместное движение, производительность). Задачи на движение. Задачи на среднюю скорость движения. Задачи на движение по реке. Задачи на смеси, сплавы, растворы. Задачи на проценты, пропорции, части. Зачетное занятие по теме «Текстовые задачи».

Тема 2. Уравнения.

Линейные уравнения, сущность их решения. Решение рациональных уравнений методом разложения на множители. Зачетное занятие по теме «Уравнения».

Тема 3. Системы уравнений.

Системы уравнений. Методы решения систем уравнений. Метод подстановки. Метод алгебраического сложения. Метод введения новой переменной. Графический метод. Зачетное занятие по теме «Системы уравнений».

Тема 4. Задачи на составление уравнений.

Введение новой переменной для решения задач. Решение задач с помощью составления уравнения.

Тема 5. Задачи на составление систем уравнений.

Введение двух новых переменных для решения задач. Решение задач с помощью систем уравнений.

Тема 6. Введение в теорию вероятности.

Введение в теорию вероятности. События и их вероятности. Комбинаторные задачи. Зачетное занятие по теме «Введение в теорию вероятности».

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов	
		теория	практика
1	**Текстовые задачи**	2	9
2	**Уравнения**	1	4
3	**Системы уравнений**	1	4
4	**Задачи на составление уравнений**		2
5	**Задачи на составление систем уравнений**		2
6	**Введение в теорию вероятности**	1	5
Итого 34 часа, из них резерв времени 3 часа			