

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №7»

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и молодежной политики

Свердловской области

Управление образования Администрации

муниципального округа Сухой Лог

МАОУ СОШ № 7

РАССМОТРЕНО
Руководитель
методического
объединения


Е.М.Гаврилова
Протокол № 5
от «11» июня 2026 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР


И.И. Пивоварова
«11» июня 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО
И.о. директора
МАОУ СОШ № 7


Е.А. Викулова
Приказ № 99
от «15» июня 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

«Математика вокруг нас»

для обучающихся 8-9 классов

Сухой Лог
2026

Пояснительная записка

Развитие современного общества требует внедрения новых педагогических технологий. Новые технологии нацелены на индивидуальное развитие личности, развитие творческого потенциала, самостоятельности мышления, умения мыслить и принимать решения в нестандартных ситуациях. Нести ответственность за принятые решения, формирование у учащихся умения ставить и решать задачи в профессиональной деятельности и повседневной жизни. Очень важно научить обучающихся, самостоятельно добывать и применять знания, обрабатывать информацию, проводить исследовательскую работу, четко планировать свою деятельность и уметь организовывать деятельность окружающих, эффективно сотрудничать в различных по составу группах. Внеурочная деятельность создает условия для решения многих задач, расширяет кругозор обучающихся, формирует умения устанавливать закономерности, фантазировать, способствует формированию интереса к определенному виду профессиональной деятельности.

Данная программа внеурочной деятельности создает условия для развития интеллектуальных способностей и формирования профессионального интереса к обучению математике. Очень важно сформировать у обучающихся интерес к тому или иному виду профессиональной деятельности на раннем этапе обучения: способствует повышению мотивации к обучению, сознательному выбору углубленного изучения отдельных учебных предметов. Внеурочная деятельность позволяет выполнять требования ФГОС нового поколения по реализации актуальных в настоящее время подходов: компетентностного, личностно - ориентированного, деятельностного, имеет общеинтеллектуальное направление и осуществляет познавательный вид деятельности. Знания и умения, приобретенные на занятиях, станут основой при дальнейшем обучении в вузах, колледжах, училищах и т.д.

Цели программы:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической и профессиональной деятельности;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса;
- формирование умений самостоятельно добывать, обрабатывать и использовать информацию для эффективного решения поставленных задач и личностного роста;
- формирование коммуникативных умений;
- развитие исследовательских умений.

Задачи курса:

- сформировать устойчивый и сознательный интерес обучающихся к тому или иному виду профессиональной деятельности;
- раскрыть и поддержать способности одарённых обучающихся;
- развивать личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные универсальные учебные действия;
- воспитывать целеустремленность и упорство в достижении намеченных целей (решении той или иной задачи);

- организация интеллектуальных и творческих соревнований, участие в конференциях;

- решать практические задачи, связанные с определенным видом профессиональной деятельности;

- сформировать потребности к самосовершенствованию, самостоятельному определению задач личностного роста, к логическим обоснованиям и рассуждениям.

Программа рассчитана на обучающихся 9 классов и сформирована с учетом психолого-педагогических особенностей развития подростков.

В основу программы положены требования Федерального государственного стандарта.

Нормативно – правовая база:

- Федеральный закон РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации».

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 № 1897 «Об утверждении ФГОС ООО».

- Федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ (Приказ Минпросвещения России от 28.12.2018 N 345 (ред. от 18.05.2020)

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».

Программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю).

Планируемые предметные результаты освоения программы

Изучение данного курса направлено на достижение следующих целей:

1) Личностные результаты в развитии обучающихся

- развитие критического мышления, культуры речи;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов;
- воспитание целеустремленности, способности принимать самостоятельные решения и нести за них ответственность;
- формирование умений ставить цели, мотивировать и организовывать деятельность членов команды (подчиненных), контролировать их работу;
- формирование креативного мышления;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) Метапредметные результаты:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания окружающего мира;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для определенного вида профессиональной деятельности.

Формирование универсальных учебных действий:

Регулятивных: знание основных алгоритмов решения задач профессиональной направленности, оценивание правильности выполнения действия на уровне адекватной оценки, осуществление пошагового и итогового контроля, умение прилагать волевые усилия и преодолевать трудности, планировать пути достижения целей и при необходимости корректировать.

Познавательных: использование различных источников для поиска, сбора и переработки информации в учебных целях; умение применять основные логические операции: анализ, синтез, сравнение, обобщение при решении различных задач, владение основными приемами решения задач; умение критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам.

Коммуникативных: умение аргументировать свою точку зрения и отстаивать свою позицию, слушать окружающих и считаться с их мнением, договариваться о совместной деятельности, приходить к общему решению.

Содержание курса

Введение(1 ч)

Математика в жизни общества. История развития математики. Математика как самостоятельная наука.

Математика в медицине (14 ч)

Решение трех видов задач на проценты. Математические методы в анатомии (показатели сердечной деятельности, газообмена в легких и т. д.). Математические методы в микробиологии (способы вычислений объема бактерий, количества вирусов и бактерий в различных средах). Математические методы в терапии (способы вычислений концентрации вещества в растворе, качественных показателей деятельности поликлиник и т. д.). Решение текстовых задач и поиск закономерностей. Логика рассуждений. Решение задач по заданным формулам.

Математика в строительстве и архитектуре (19ч)

Геометрия в пространстве. Задачи на вычисление площадей и объемов тел. Способы решения задач на вычисление площади поверхности стен, периметра и объема зданий.

Методы решения задач, связанных с технологическими процессами в строительстве (вычисление объемов и площадей поверхности многогранников и круглы тел со строительным уклоном).

Способы вычисления площади квартиры. Решение задач на определение комфортности жилища и степени освещенности. Основные виды симметрии на примере архитектурных зданий и сооружений.

Математика в экономике (20ч)

Методы решения задач по оценке земельного имущества, износу зданий. Анализировать реальные числовые данные, представляя их в виде диаграмм и графиков. Системы линейных уравнений. Примеры задач линейного программирования.

Защита исследовательских работ (4 ч)

Формы организации занятий

- практическая работа
- беседа
- игра
- презентация
- эксперимент
- практикум
- конструирование
- исследования
- проект
- опыты
- вечер

Формы контроля

- викторина
- выставка
- мини-олимпиада
- взаимопроверка в парах
- конкурс
- защита проекта

Календарно-тематическое планирование.

№ занятия	Дата проведения	Тема занятия	Всего часов	Контроль
		Введение (1ч)		Презентации учащихся
1		Математика в жизни общества	1	
		Математика в медицине(14 ч)		Конкурс ребусов, авторских задач
2-3		Математические методы в микробиологии	2	
4-5		Математические методы в терапии	2	
6-7		Математические методы в анатомии	2	
8-11		Решение трех видов задач на проценты.	4	
12-15		Решение трех видов задач на проценты.	4	
		Математика в строительстве и архитектуре (19 ч)		
16-17		Геометрические фигуры и тела	2	Презентации, конкурс авторских задач
18-19		Площади и объемы	2	
20-22		Задачи на вычисление площадей в строительстве и архитектуре	3	
23-25		Задачи на вычисление объемов в строительстве и архитектуре	3	
26-28		Решение задач на определение комфортности жилища и степени освещенности	3	
29-30		Симметрия в строительстве и архитектуре	2	
31		Решение задач различного уровня	1	
32		Обобщающее повторение	1	
33-34		Защита исследовательских работ	2	
		Итого	34	

