

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МБОУ «Перехляйская ООШ» Крапивинского МР

РАССМОТРЕНО

на заседании
методического
объединения МБОУ
«Перехляйская основная
общеобразовательная
школа»

(протокол № 01 от 29.08.
2025 г)

СОГЛАСОВАНО

на заседании
педагогического совета
МБОУ «Перехляйская
основная
общеобразовательная
школа»

(протокол № 01 от 29.08.
2025г)

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ
«Перехляйская основная
общеобразовательная школа»

_____ В.В.Родионов

(Приказ № 164 от 29.08.2025)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Реальная математика»

(9 класс)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Для успешного участия в современной общественной жизни личность должна владеть приемами математической деятельности и навыками их приложений к решению практических задач. Обучающиеся должны понимать, что знания, полученные на уроках математики, могут применяться при решении задач, выходящих за пределы школьной программы. В основной школе необходимо развить математические способности для продолжения образования на следующих этапах и получения в дальнейшем качественного профессионального образования. Усиление прикладной направленности обучения математике, которое обеспечивает готовность учащихся использовать математические знания для решения жизненных задач, — актуальная задача в реализации концепции развития математического образования Российской Федерации. Это актуально и для внедрения ФГОС.

Курс внеурочной деятельности «Реальная математика» предназначен для формирования учебной мотивации посредством привлечения учащихся к решению жизненных задач с помощью математики; развития математических способностей учащихся; формирования эвристических приемов решения практико-ориентированных задач; формирования критичного стиля мышления с применением анализа и синтеза.

Реализация данной программы будет способствовать достижению образовательных результатов ФГОС:

- осознанию учащимися значимости математики в повседневной жизни человека;
- приобретению и развитию опыта математического моделирования;
- овладению математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, для применения в повседневной жизни;
- формированию представлений о математике как части общечеловеческой культуры;
- воспитанию качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения.

Целью реализации рабочей программы курса «Реальная математика» в 9 классе является создание условий для формирования у обучающихся представления о математике как о комплексе знаний и умений, необходимых человеку для применения в различных сферах жизни.

Задачи:

- расширить представление учащихся о практической значимости математических знаний, о сферах применения математики в естественных науках, в области гуманитарной деятельности, искусстве, производстве, быту;
- сформировать навыки перевода прикладных задач на язык математики;
- сформировать представление о математике, как о части общечеловеческой культуры;
- способствовать пониманию её значимости для общественного прогресса;
- показать необходимость владения конкретными математическими знаниями и способами выполнения математических преобразований для использования в практической деятельности;

- развивать логическое мышление, творческие способности обучающихся, навыки монологической речи, умения устанавливать причинно-следственные связи, навыки конструктивного решения практических задач, моделирования ситуаций реальных процессов, навыки проектной и практической деятельности с реальными объектами.
- способствовать формированию у учащихся умения учиться и применять полученные знания на практике

Курс внеурочной деятельности «Реальная математика» для обучающихся 9 классов расширяет базовый курс математики и позволяет учащимся осознать практическую ценность предмета, проверить свои способности к математике.

Вопросы, рассматриваемые на занятиях, тесно примыкают к основному курсу и позволяют удовлетворить познавательную активность учащихся. Кроме того, данный курс способствует совершенствованию и развитию важнейших математических знаний и умений, предусмотренных школьной программой. Он помогает оценить свои возможности по математике и осознанно выбрать профиль дальнейшего обучения.

Учебный процесс внеурочной деятельности предусматривает следующие методы и формы работы:

- изложение нового материала учителем в форме лекции;
- дифференцированный подход на практических занятиях: для всех тем курса подобраны задания различного уровня сложности;
- самостоятельная работа с учебной литературой;
- индивидуальные консультации.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "Реальная математика"

9 КЛАСС

Раздел 1. Организационное занятие, обобщение

Ознакомление с сайтами www.fipi.ru; www.edu.ru, решение «открытого» банка заданий по темам: графические задачи, диаграммы, таблицы, формулы.

Раздел 2. Простейшие текстовые задачи

Задачи на движение, совместную работу, проценты, прямую и обратную пропорциональности. Составление и решение математических моделей реальных ситуаций, практико-ориентированные задачи. Пробное тестирование по индивидуальным вариантам.

Раздел 3. Практические задачи по геометрии

Задачи на симметрии, подобие треугольников.

Раздел 4. Статистика, теория вероятности

Задачи по теории вероятности, комбинаторике и статистике. Стохастические задачи. Решение задач «открытого» банка заданий

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения курса «Реальная математика» учащийся получает возможность

- сформировать учебно-познавательный интерес к математическим задачам прикладного характера и способам решения этих задач, ответственное отношение к учению, готовность и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору путей дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- повысить мотивацию к занятиям математикой, её изучению и применению, пониманию причин успеха в учебной деятельности;
- углубить целостное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- развить умения проводить самооценку своих достижений, планировать и реализовывать проведение коррекционной работы, умение определять границы своего незнания, преодолевать трудности с помощью одноклассников и учителя;
- развить интерес к математическому творчеству и математические способности.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения курса «Реальная математика» учащийся получит возможность:

- развить умения самостоятельно ставить цели, выбирать средства их достижения;
- развить умения самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- развить умения осуществлять контроль по результату и по способу действия, вносить необходимые коррективы;
- развить умения адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

- овладеть логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- развить логическое и критическое мышление, культуру речи, способность к умственному эксперименту;
- развить владение общими способами интеллектуальной деятельности, характерными для математики и являющимися основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения курса «Реальная математика» обучающийся получит возможность:

1) развить представления о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) научиться распознавать жизненные задачи, которые можно решить средствами математики и находить пути их решения, а именно:

- формулировать эти задачи на языке математики;
- решать полученные математические задачи, используя математические факты и методы;

- анализировать использованные методы решения;

- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы;

- формулировать и записывать результаты решения;

3) усовершенствовать владение приёмами, используемыми при решении задач, в частности:

- овладевать необходимой оперативной информацией для понимания постановки математической задачи, ее характера и особенностей;
- уточнять выходные данные, цели задания, находить необходимую дополнительную информацию, средства решения задачи;
- переформулировать задачу;
- расчленять задачи на составляющие, устанавливать связи между ними, составлять план решения задачи;
- выбирать средства решения задачи, их сравнивать и применять оптимальные;
- проверять правильность решения задачи;
- анализировать и интерпретировать полученный результат, оценивать его пригодность с разных позиций;
- обобщать задачу, всесторонне ее рассматривать;
- принимать решение по результатам решения задачи;

4) развить представления о свойствах различных классов чисел и числовых систем, научиться применять их для решения практических задач, в частности:

- усовершенствовать умения выполнять действия над числами при различных способах их задания;
- находить приближённые значения величин с заданной точностью;
- пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
- выполнять процентные вычисления;
- вычислять значения выражений, содержащих именованные переменные;

- сравнивать значения величин, используя их свойства, различные единицы измерения;
 - применять вычислительные навыки при решении жизненных задач (расчёты при покупках, планирование ремонта и других действий, распределение работы и т. п.) с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- 5) усовершенствовать владение символьным языком алгебры, приёмами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений и систем уравнений, неравенств и систем неравенств, и их применения при решении прикладных задач, в частности:
- составлять буквенные выражения, уравнения, неравенства и их системы для моделирования связей между значениями различных величин и нахождения неизвестных значений величин и количеств;
 - преобразовывать буквенные выражения, с целью упрощения вычисления их значений, уравнения, неравенства, системы уравнений с целью упрощения их решения;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений различными методами;
- 6) усовершенствовать владение системой знаний о функциях как важнейших математических моделях для описания и исследования разнообразных процессов, умения использовать функциональные методы и функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей, в частности:
- применять свойства прямо и обратно пропорциональных величин, линейной и квадратичной зависимостей для решения прикладных задач;
 - моделировать с помощью функций равномерное и равнопеременное движения и задачи, с ними связанные;
 - исследовать функциональные зависимости реальных величин;
- 7) усовершенствовать владение геометрическим языком, представления о том, что геометрические фигуры являются математическими моделями реальных физических объектов, умения моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием математики, в частности:
- находить, сравнивать и оценивать длины, углы, площади в реальных ситуациях, используя различные методы;
 - применять свойства фигур и отношений между ними (равенство, подобие и др.) при решении прикладных задач;
 - преобразовывать фигуры различными способами, составлять геометрические фигуры из заданных;
- 8) развить вероятностно-статистическое и комбинаторное мышление учащихся, в частности:
- владеть простейшими способами представления, сбора, регистрации и анализа статистических данных;
 - сформировать представление о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения;
 - развить умения извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик;

- различать случайные и детерминированные явления, случайные и неслучайные события;
- использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
- сравнивать и оценивать шансы наступления событий;
- подсчитывать различными способами количество различных конфигураций элементов, удовлетворяющих заданным условиям.

Поурочное планирование

9 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Организационное занятие. Ознакомление с сайтами	1	0	0	http://ege.sdamgia.ru http://www.fipi.ru
2	Графические задачи, диаграммы, таблицы.	1	0	1	http://ege.sdamgia.ru http://www.fipi.ru
3	Формулы	1	0	0	http://ege.sdamgia.ru http://www.fipi.ru
4	Задачи на движение	1	0	1	http://ege.sdamgia.ru http://www.fipi.ru
5	Задачи на совместную работу	1	0	1	http://ege.sdamgia.ru http://www.fipi.ru
6	Задачи на проценты	1	0	1	http://znanika.ru/ http://mathgia.ru/
7	Прямая пропорциональность	1	0	0	http://znanika.ru/ http://mathgia.ru/
8	Обратная пропорциональность	1	0	0	http://znanika.ru/ http://mathgia.ru/
9	Практико- ориентированные задачи	1	0	1	http://www.fipi.ru
10	Математические модели реальных ситуаций	1	0	1	http://www.fipi.ru
11	Задачи с физическим содержанием	1	0	1	http://ege.sdamgia.ru http://www.fipi.ru
12	Задачи на осевую и	1	0	1	http://ege.sdamgia.ru

	центральную симметрию				u http://www.fipi.ru
13	Подобные треугольники	1	0	1	http://znanika.ru/ http://mathgia.ru/
14	Теория вероятности	1	0	0	http://znanika.ru/ http://mathgia.ru/
15	Комбинаторика и статистика	1	0	0	http://www.fipi.ru
16	Решение задач открытого банка заданий	1	0	0	http://ege.sdangia.r u http://www.fipi.ru
17	Решение задач открытого банка заданий	1	0	1	http://znanika.ru/ http://mathgia.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	0	10	