

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЗА СТРАНИЦАМИ УЧЕБНИКА МАТЕМАТИКИ. ПОДГОТОВКА К ВПР ПО МАТЕМАТИКЕ»

Программа курса внеурочной деятельности направлена на создание условий для формирования всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений.

Курс рассчитан на 8 часов в год. Направлен на обучающихся 5-8. 10 классов.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом рабочей программы воспитания.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностными результатами изучения данного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.
- готовность и способность обучающихся к самообразованию
- готовность к саморазвитию и личностному самоопределению,
- сформированность мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности,
- сформированность гражданской позиции в деятельности,
- умение ставить цели и строить жизненные планы,
- способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме,
- умение работать в команде, группе,
- умение отстаивать свою точку зрения,
- сформированные коммуникативные компетенции.

Метапредметные результаты изучения данного курса.

Учащиеся научатся:

- активно применять в различных видах деятельности все виды и формы сравнения, разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда, использовать его в ходе самостоятельной работы
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками; анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
- включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;

- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные искомые числа (величины) ;
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- воспроизводить способ решения задачи;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;
- конструировать несложные задачи;
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;
- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля:

Предметные результаты:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
- выполнять арифметические, алгебраические, комбинаторные, геометрические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными ситуациями.

Актуальность программы основывается на требованиях нового стандарта обучения, интересе, потребностях обучающихся и их родителей, обусловлена тем, что формируемые универсальные учебные действия в будущем станут основой для

успешного продолжения обучения в старшем звене школы.

Смысл курса состоит в том, чтобы организовать в старших классах регулярные занятия, на которых любые дети с разной интеллектуальной подготовкой: слабые и сильные - могли решать нетиповые, поисковые задачи, не связанные с учебным материалом. Это важно, т.к. дети, которые не усвоили какой – то учебный материал и испытывают затруднения при решении типовых задач, смогли бы почувствовать вкус успеха и обрести уверенность в своих силах, поскольку решение неучебных задач опирается не на школьные знания, а на поисковую активность и сообразительность ребенка.

Цель курса: реализация в полном объеме основной образовательной программы основного общего образования (ООП ООО) и основной образовательной программы среднего общего образования (ООП СОО), направленная на повышение качества образования на уровне образовательной организации и качественную подготовку учеников к Всероссийским проверочным работам.

Задачи курса:

Обучающие:

- формирование общеинтеллектуальных умений;
- углубление и расширение знаний учащихся по математике;
- создание условий для повышения эффективности подготовки учащихся к ВПР.

Воспитательная:

- формирование положительной мотивации к учению;
- формирование умение работать в группе.

Развивающая:

- формирование и развитие логического мышления;
- развитие речи и словарного запаса учащихся;
- развитие внимание, памяти.

Новизна программы заключается в том, что систематический курс, построенный на разнообразном - по содержанию и сложности неучебном материале создает благоприятные возможности для развития личности ребенка и подготовке к ВПР.

Программа «За страницами учебника математики. Подготовка к ВПР по математике» общеинтеллектуального направления, рассчитана для детей 5-8, 10 классов. Срок реализации – 1 год.

Программа курса рассчитана:

- 5 классы - 8 часов;
- 6 классы - 8 часов;
- 7 классы - 8 часов;
- 8 классы - 8 часов;
- 10 классы – 8 часов.

Виды деятельности: Занятия рассчитаны на коллективную, групповую и индивидуальную работу. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу детей динамичной, насыщенной и менее утомительной. Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии.

На занятиях используются различные **типы заданий:** с кратким ответом, с развернутым ответом, задания с выбором одного или нескольких верных ответов,

задания на определение последовательности.

Курс занятий основан на системно-деятельностном, компетентном и уровне подходов.

Способы проверки результатов: проверочные работы, тесты.

Формы подведения итогов: выполнение ВПР по математике.

Содержание учебного курса 5 класс

1. Вычисления (1 час).

Действия с обыкновенными дробями.

Правила сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.

Действия с десятичными дробями.

Правила сложения и вычитания десятичных дробей.

Смешанные числа.

Перевод неправильной дроби в смешанное число.

Форма организации: беседа, работа с презентацией, работа по раздаточному материалу.

Виды деятельности: фронтальная, парная.

2. Нахождение части числа и числа по его части (1 час).

Нахождение части числа. Нахождение числа по его части. Разные задачи.

Форма организации: беседа, работа с презентацией.

Виды деятельности: фронтальная, парная.

3. Действия с рациональными числами (1 час).

Поиск неизвестного числа в два или три действия. Поиск неизвестного числа в одно действие.

Форма организации: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с раздаточным материалом.

Виды деятельности: фронтальная, индивидуальная.

4. Работа с таблицами, диаграммами (1 час).

Анализ диаграмм.

Форма организации: беседа, работа с презентацией, работа по раздаточному материалу.

Виды деятельности: фронтальная, парная.

5. Нахождения периметра, площади фигуры по рисунку (1 час).

Нахождения периметра, площади фигуры на клетчатой бумаге.

Форма организации: беседа, работа с презентацией, работа по раздаточному материалу.

Виды деятельности: фронтальная, парная.

6. Текстовые задачи, решаемые арифметически (1 час).

Решение текстовых задач.

Форма организации: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с раздаточным материалом.

Виды деятельности: фронтальная, индивидуальная.

7. Вычисление периметра, площади квадрата, прямоугольника (1 час).

Понятие площади и периметра квадрата. Понятие площади и периметра прямоугольника. Формулы для нахождения площадей и периметров квадрата и прямоугольника.

Форма организации: беседа, работа с презентацией, практическое занятие.

Виды деятельности: фронтальная, парная.

8. Решение варианта ВПР (1 час).

Решение заданий из ВПР которые были пройдены в курсе внеурочной деятельности «За страницами учебника математики. Подготовка к ВПР по математике».

Форма организации: самостоятельная работа.

Виды деятельности: индивидуальная.

6 класс

1. Вычисления (2 часа).

Действия с обыкновенными дробями.

Правила сложения, вычитания, умножения и деления обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями.

Действия с десятичными дробями.

Правила сложения и вычитания, умножения и деления десятичных дробей.

Действия с отрицательными числами.

Правила сложения, вычитания, умножения и деления отрицательных чисел.

Форма организации: беседа, работа с презентацией, работа по раздаточному материалу.

Виды деятельности: фронтальная, парная.

2. Нахождение части числа и числа по его части (1 час).

Нахождение части числа. Нахождение числа по его части. Разные задачи.

Форма организации: беседа, работа с презентацией.

Виды деятельности: фронтальная, парная.

3. Линейные уравнения (1 час).

Понятие линейного уравнения. Методы решения линейных уравнений.

Форма организации: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с раздаточным материалом.

Виды деятельности: фронтальная, индивидуальная.

4. Работа с таблицами, диаграммами (1 час).

Анализ столбчатых диаграмм.

Форма организации: беседа, работа с презентацией, работа по раздаточному материалу.

Виды деятельности: фронтальная, парная.

5. Среднее арифметическое нескольких чисел (1 час).

Понятие среднего арифметического. Формула для нахождения среднего арифметического двух, трех и более чисел.

Форма организации: беседа, работа с презентацией, работа по раздаточному материалу.

Виды деятельности: фронтальная, парная.

6. Решение текстовых задач на проценты (1 час).

Понятие процента. Решение текстовых задач на проценты.

Форма организации: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с раздаточным материалом.

Виды деятельности: фронтальная, индивидуальная.

7. Решение варианта ВПР (1 час).

Решение заданий из ВПР которые были пройдены в курсе внеурочной деятельности «За страницами учебника математики. Подготовка к ВПР по математике».

Форма организации: самостоятельная работа.

Виды деятельности: индивидуальная.

7 класс

1. Действия с дробями (2 часа).

Действия сложения, вычитания, умножения и деления с десятичными и обыкновенными дробями.

Форма организации: беседа, работа с презентацией, работа по раздаточному материалу.

Виды деятельности: фронтальная, парная.

2. Анализ таблиц и диаграмм (1 час).

Анализ столбчатых и круговых диаграмм.

Форма организации: беседа, работа с презентацией, работа по раздаточному материалу.

Виды деятельности: фронтальная, парная.

3. Решение простейших логических задач (1 час).

Методы решения логических задач.

Форма организации: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с раздаточным материалом.

Виды деятельности: фронтальная, индивидуальная.

4. Оперирование понятиями геометрических фигур (1 час).

Разные задачи на квадратной решетке. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между точками.

Форма организации: беседа, работа с презентацией.

Виды деятельности: фронтальная, парная.

5. Анализ графиков (1 час).

Анализ графиков.

Форма организации: беседа, работа с презентацией, работа по раздаточному материалу.

Виды деятельности: фронтальная, парная.

6. Системы линейных уравнений (1 час).

Понятие системы линейных уравнений. Методы решения систем линейных уравнений.

Форма организации: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с раздаточным материалом.

Виды деятельности: фронтальная, индивидуальная.

7. Решение варианта ВПР (1 час).

Решение заданий из ВПР которые были пройдены в курсе внеурочной деятельности «За страницами учебника математики. Подготовка к ВПР по математике».

Форма организации: самостоятельная работа.

Виды деятельности: индивидуальная.

8 класс

1. Действия с дробями (1 час).

Действия сложения, вычитания, умножения и деления с десятичными и обыкновенными дробями.

Форма организации: беседа, работа с презентацией, работа по раздаточному материалу.

Виды деятельности: фронтальная, парная.

2. Простейшие уравнения (1 час).

Линейные уравнения. Квадратные уравнения. Методы решения уравнений.

Форма организации: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с раздаточным материалом.

Виды деятельности: фронтальная, индивидуальная.

3. Графики функций (1 час).

Графики функций. Растяжения и сдвиги. Чтение графиков функций.

Форма организации: беседа, работа с презентацией, работа по раздаточному материалу.

Виды деятельности: фронтальная, парная.

4. Сравнение иррациональных чисел (1 час).

Понятие иррационального числа. Сравнение иррациональных чисел.

Форма организации: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с раздаточным материалом.

Виды деятельности: фронтальная, индивидуальная.

5. Начала теории вероятностей (1 час).

Понятие вероятности. Формула для нахождения вероятности. Простейшие задачи по теории вероятности.

Форма организации: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с раздаточным материалом.

Виды деятельности: фронтальная, индивидуальная.

6. Четырехугольники и их элементы (1 час).

Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Ромб. Свойства ромба.

Трапеция. Ее виды. Выпуклый четырехугольник. Сумма углов выпуклого четырехугольника.

Форма организации: беседа, работа с презентацией, практическое занятие.

Виды деятельности: фронтальная, парная.

7. Задачи на квадратной решетке, площади фигур (1 час).

Задачи на квадратной решетке, разные фигуры. Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. Угол.

Форма организации: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с раздаточным материалом.

Виды деятельности: фронтальная, индивидуальная.

8. Решение варианта ВПР (1 час).

Решение заданий из ВПР которые были пройдены в курсе внеурочной деятельности «За страницами учебника математики. Подготовка к ВПР по математике».

Форма организации: самостоятельная работа.

Виды деятельности: индивидуальная.

10 класс

1. Простейшие текстовые задачи на проценты (1 час).

Понятие процента. Решение текстовых задач на проценты.

Форма организации: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с раздаточным материалом.

Виды деятельности: фронтальная, индивидуальная.

2. Вычисления и преобразования (1 час).

Вычисление значений степенных выражений. Действия со степенями. Преобразование буквенных иррациональных выражений. Преобразование числовых иррациональных выражений.

Форма организации: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с раздаточным материалом.

Виды деятельности: фронтальная, индивидуальная.

3. Преобразование числовых тригонометрических выражений (1 час).

Тригонометрические функции. Тригонометрические формулы.

Тригонометрические выражения.

Форма организации: беседа, работа с презентацией, практическое занятие.

Виды деятельности: фронтальная, парная.

4. Прогрессии и последовательности (1 час).

Прогрессии. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия. Формулы.

Форма организации: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с раздаточным материалом.

Виды деятельности: фронтальная, индивидуальная.

5. Треугольники, четырехугольники, многоугольники и их элементы (1 час).

Многоугольники. Параллелограмм. Прямоугольный треугольник. Равнобедренные треугольники. Ромб. Трапеция. Треугольники общего вида. Углы.

Форма организации: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с раздаточным материалом.

Виды деятельности: фронтальная, индивидуальная.

6. Статистика, вероятности (1 час).

Классические вероятности. Статистика, теоремы о вероятностях событий.

Множества, формула включений и исключений.

Форма организации: беседа, работа с презентацией, практическое занятие.

Виды деятельности: фронтальная, парная.

7. Графики функций (1 час).

Линейная функция. Квадратичная функция. Гипербола. Парабола. Кубическая парабола.

Форма организации: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с раздаточным материалом.

Виды деятельности: фронтальная, индивидуальная.

8. Решение варианта ВПР (1 час).

Решение заданий из ВПР которые были пройдены в курсе внеурочной деятельности «За страницами учебника математики. Подготовка к ВПР по математике».

Форма организации: самостоятельная работа.

Виды деятельности: индивидуальная.

Тематическое планирование 5 класс

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	ЭОР и ЦОР
1.	Вычисления	1	ВПР–2025, Математика для 5 класса: задания, ответы, решения
2.	Нахождение части числа и числа по его части	1	
3.	Действия с рациональными числами	1	
4.	Работа с таблицами, диаграммами	1	
5.	Нахождения периметра, площади фигуры по рисунку	1	
6.	Текстовые задачи, решаемые арифметически	1	
7.	Вычисление периметра, площади квадрата, прямоугольника	1	
8.	Решение варианта ВПР	1	
	Итого	8	

Тематическое планирование 6 класс

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	ЭОР и ЦОР
1.	Вычисления	1	ВПР–2025, Математика для 6 класса: задания, ответы, решения
2.	Вычисления	1	
3.	Нахождение части числа и числа по его части	1	
4.	Линейные уравнения	1	
5.	Работа с таблицами, диаграммами	1	
6.	Среднее арифметическое нескольких чисел	1	
7.	Решение текстовых задач на проценты	1	
8.	Решение варианта ВПР	1	

	Итого	8	
--	--------------	----------	--

**Тематическое планирование
7 класс**

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	ЭОР и ЦОР
1.	Действия с дробями	1	<u>ВПР–2025, Математика для 7 класса: задания, ответы, решения</u>
2.	Действия с дробями	1	
3.	Анализ таблиц и диаграмм	1	
4.	Решение простейших логических задач	1	
5.	Оперирование понятиями геометрических фигур	1	
6.	Анализ графиков	1	
7.	Системы линейных уравнений	1	
8.	Решение варианта ВПР	1	
	Итого	8	

**Тематическое планирование
8 класс**

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	ЭОР и ЦОР
1.	Действия с дробями	1	<u>ВПР–2025, Математика для 8 класса: задания, ответы, решения</u>
2.	Простейшие уравнения	1	
3.	Графики функций	1	
4.	Сравнение иррациональных чисел	1	
5.	Начала теории вероятностей	1	
6.	Четырехугольники и их элементы	1	
7.	Задачи на квадратной решетке, площади фигур	1	

8.	Решение варианта ВПР	1	
	Итого	8	

Тематическое планирование 10 класс

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	ЭОР и ЦОР
1.	Простейшие текстовые задачи на проценты	1	<u>ВПР–2025, Математика для 10 класса: задания, ответы, решения</u>
2.	Вычисления и преобразования	1	
3.	Преобразование числовых тригонометрических выражений	1	
4.	Прогрессии и последовательности	1	
5.	Треугольники, четырехугольники, многоугольники и их элементы	1	
6.	Статистика, вероятности	1	
7.	Графики функций	1	
8.	Решение варианта ВПР	1	
	Итого	8	

<http://www.etudes.ru/> - На сайте представлены этюды, выполненные с использованием современной компьютерной 3D-графики, увлекательно и интересно рассказывающие о математике и ее приложениях;

<http://mathege.ru> - Открытый сегмент федерального банка тестовых материалов по математике, который содержит материалы для подготовки к экзамену: с его помощью можно сориентироваться в типах заданий, повторить материал или ликвидировать пробелы в школьных знаниях;

<https://oge.fipi.ru/bank/> - Открытый банк заданий ОГЭ по математике;

<https://vpr.sdangia.ru/> - банк заданий ВПР по математике.