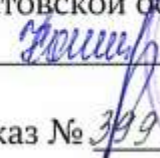


Муниципальное общеобразовательное учреждение -
средняя общеобразовательная школа №8 города Аткарска Саратовской области

Рассмотрено
на заседании педагогического совета
МОУ-СОШ №8 г. Аткарска
Саратовской области

Протокол № 1 от 29 августа 2025 года

Утверждаю
Директор МОУ-СОШ №8 г. Аткарска
Саратовской области
 Е. В. Калинина
Приказ № 399 от 29 августа 2025 г.

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«За страницами учебника математики»
(естественнонаучная направленность)

Срок реализации программы - 1 год
Возрастная категория учащихся - 14-15 лет

Разработчик:
Игнатьева Наталья Алексеевна, учитель
информатики МОУ-СОШ №8 города Аткарска
Саратовской области

Аткарск, 2025 год

Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «За страницами учебника математики»

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «За страницами учебника математики» является программой **естественно-научной направленности** и рассчитана на 1 год обучения детей 14-15 лет. Программа рассчитана на обучающихся, обладающих определенным багажом знаний, умений и навыков, полученных на уроках математики. Занятия дополнительного образования способствуют развитию и поддержке интереса обучающихся к деятельности определенного направления, дают возможность расширить знания и умения, полученные в процессе учебы, и создают условия для всестороннего развития личности. Занятия курса являются источником мотивации учебной деятельности обучающихся, дают им глубокий эмоциональный заряд.

Программа составлена с учётом возрастных особенностей и уровня подготовленности обучающихся, она направлена на развитие их логического мышления, умений и творческих способностей. Решение задач способствует формированию таких качеств личности как целеустремленность, настойчивость, внимательность.

В процессе ведения курса особое внимание обращается на развитие навыков решения задач, не входящих в стандарт образования по математике.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «За страницами учебника математики» разработана на основе следующих документов:

1. Федерального закона от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Концепции развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р)
3. Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. №41 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
5. Приказ министерства образования Саратовской области от 21.05.2019 года №1077 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования в Саратовской области»

6. Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утв. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации 09 ноября 2018 №196).

7. Правил ПФДО (Приказ «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования в Саратовской области» от 21.05.2019г. №1077, п.51.).

Актуальность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «За страницами учебника математики» в том, что она востребована детьми и родителями. В неё включены новые для учащихся знания, не содержащиеся в базовых программах школы. Она способствует совершенствованию и развитию математических знаний и умений, формированию интереса к предмету, пониманию роли математики в деятельности человека, поможет учащимся оценить свои возможности и оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы. Кроме того, работа по данной программе имеет большое воспитательное значение, так как цель ее не только в том, чтобы осветить какой-либо узкий вопрос, но и в том, чтобы заинтересовать учащихся предметом, вовлечь их в серьезную самостоятельную работу.

Педагогическая целесообразность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «За страницами учебника математики» направлена на расширение знаний обучающихся по математике, развитие их теоретического мышления и логической культуры. Этот курс подразумевает доступность предлагаемого материала, планомерное развитие их интереса к предмету. Сложность задач нарастает постепенно. Приступая к решению более сложных задач, рассматриваются вначале простые, входящие как составная часть в решение трудных. Развитию интереса способствуют математические игры, викторины, проблемные задания и т.д.

Новизна дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «За страницами учебника математики» заключается в том, что программа включает новые для обучающихся задачи, не содержащиеся в базовом курсе. Предлагаемый курс содержит задачи по разделам, которые обеспечат более осознанное восприятие учебного материала. Творческие задания позволяют решать поставленные задачи и вызвать интерес у обучающихся. Включенные, в программу задания позволяют повышать образовательный уровень всех обучающихся, так как каждый сможет работать в зоне своего ближайшего развития.

Основной целью дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «За страницами учебника математики» является овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.

Для достижения данной цели ставится ряд задач:
обучающиеся

✓ повторить и обобщить знания по основным темам алгебры (7-8 классов);

- ✓ расширить знания по отдельным темам курса алгебры;

развивающие

- ✓ создавать условия для развития самостоятельности учащихся в постановке задач, развивать навыки постановки цели и планирования своей деятельности;
- ✓ создавать условия для формирования глубокой внутренней мотивации обучающихся на изучение математики;

воспитательные

- ✓ воспитывать такие качества характера, как любознательность, старание, терпение, взаимопомощь, коллективизм;
- ✓ воспитывать метапредметные компетенции.

Адресат дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «За страницами учебника математики»: обучающиеся 14-15 лет.

Объем и срок реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «За страницами учебника математики»: 1 учебный год (34 часа).

Формы и режим занятий дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «За страницами учебника математики»: один раз в неделю по 30 минут в форме индивидуальной и групповой работы. Количество обучающихся в группе 10-12 человек. На занятиях используются лекции, беседы, фронтальная демонстрация, практические работы, самостоятельные работы, математические диктанты. Набор в группы осуществляется по желанию обучающихся и их родителей (законных представителей).

Форма обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «За страницами учебника математики»: очная.

Планируемые результаты:

Предметные результаты

В ходе реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «За страницами учебника математики» учащиеся должны знать:

- ✓ представление о числе, символичный язык алгебры;
- ✓ элементарные функциональные зависимости, иметь представление о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер.

должны уметь:

- ✓ работать с математическим и геометрическим текстом;
- ✓ пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимости между величинами на основе обобщения частных случаев;
- ✓ пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

- ✓ применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов математики, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- ✓ применять общие и универсальными приемами и подходами к решению некоторых заданий государственной итоговой аттестации (базовая часть).

Личностные результаты

- ✓ сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- ✓ сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- ✓ сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- ✓ умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- ✓ представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- ✓ критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- ✓ креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- ✓ умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- ✓ способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты

- ✓ умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- ✓ умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- ✓ умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- ✓ осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе

самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

✓ умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

✓ умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

✓ умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

✓ сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТкомпетентности);

✓ первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

✓ умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

✓ умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

✓ умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

✓ умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

✓ умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

✓ понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

✓ умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

✓ умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Формы подведения итогов: опросы по итогам теоретических занятий, выполнение практических и тренировочных работ, участие в пробной государственной итоговой аттестации.

Учебный план

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Уравнения.	1	0	1	практическое задание
2.	Алгебраические выражения.	1	0	1	практическое задание
3.	Система линейных уравнений с двумя переменными.	1	0	1	практическое задание
4.	Рациональные дроби и их свойства.	2	1	1	опрос практическое задание
5.	Арифметический квадратный корень.	5	2	3	опрос практическое задание
6.	Квадратные уравнения.	7	3	4	опрос практическое задание
7.	Числовые неравенства и их свойства.	4	1	3	опрос практическое задание
8.	Функции. Графики функций.	5	2	3	опрос практическое задание
9.	Решение задач из контрольно-измерительных материалов для ОГЭ.	8	0	8	практическое задание
		34	9	25	

Содержание учебного плана

Уравнения – 1 час

Теория: Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений. Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Практика: Решение линейных уравнений с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Применение графических методов при решении линейных уравнений.

Алгебраические выражения – 1 час

Теория: Свойства степени с натуральным показателем. Одночлены и

многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

Практика: Выполнение умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен. Осуществление разложения многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения. Использование свойств степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Система линейных уравнений с двумя переменными – 1 час

Теория: Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки и способом сложения.

Практика: Построение в координатной плоскости графика линейного уравнения с двумя переменными. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически. Составление и решение системы линейных уравнений по условию задачи.

Рациональные дроби и их свойства – 2 часа

Теория: Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители. Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Рациональные выражения и их преобразование.

Практика: Применение понятия степени с целым показателем, выполнение преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем. Выполнение тождественных преобразований рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями. Раскладывание квадратного трёхчлена на множители.

Арифметический квадратный корень – 5 часов

Теория: Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.

Практика: Применение понятия арифметического квадратного корня, нахождение квадратного корня, используя при необходимости калькулятор, выполнение преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Квадратные уравнения - 7 часов

Теория: Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Простейшие дробно-рациональные уравнения. Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя

переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Практика: Решение квадратных уравнений.

Числовые неравенства и их свойства – 4 часа

Теория: Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной

Практика: Решение линейных неравенств, квадратных неравенств, изображение решения неравенств на числовой прямой, записывание решения с помощью символов.

Функции. Графики функций – 5 часов

Теория: Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функций. График функции. Чтение свойств функции по её графику. Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы. Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$. Графическое решение уравнений и систем уравнений.

Практика: Распознавание функции изученных видов. Построение и изображение схематически графиков квадратичных функций, описание свойств квадратичных функций по их графикам. Распознавание квадратичной функции по формуле, приведение примеров квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии.

Решение задач из контрольно-измерительных материалов для ОГЭ – 8 часов

Практика: Решение задач из контрольно-измерительных материалов для ОГЭ.

**Календарный учебный график дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программы «Компьютерные презентации шаг за
шагом» (Приложение №**

Комплекс организационно-педагогических условий дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «За страницами учебника математики»

Методическое обеспечение

При реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «За страницами учебника математики» используются педагогические технологии, обеспечивающие личностное развитие ребенка: личностно-ориентированное обучение, проблемное обучение, обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа), коммуникативные технологии, здоровьесберегающие технологии и др.

В процессе обучения применяются такие методы, как объяснительно-иллюстративный, репродуктивный метод, частично-поисковый метод. На занятиях используется дифференцированный подход, учитываются интересы и возможности обучающихся. Предусмотрено выполнение заданий разной степени сложности. Таким образом, создаются оптимальные условия для активной деятельности всех обучающихся.

Методы и средства обучения

- ✓ словесные методы (анализ текстовых фрагментов, выделение понятий, составление алгоритмов действий, рассказ, беседа, монолог, защита проекта);
- ✓ практические методы (анализ данных условий, анализ действий при выполнении фрагментов презентации, анализ полученных результатов, упражнения, практическая работа);
- ✓ наглядные методы (наблюдение, анализ демонстрируемых образцов и действий, анализ выполненных фрагментов презентации, использование образцов презентаций, имеющих текстовые фрагменты, изображения, звуковое и видео сопровождение);
- ✓ методы формирования сознания личности, направленные на формирование устойчивых убеждений (рассказ, дискуссия, этическая беседа, пример);
- ✓ методы организации деятельности и формирования опыта общественного поведения (воспитывающая ситуация, приучение, упражнения, тренинги);
- ✓ методы стимулирования поведения и деятельности (соревнования, поощрения, конкурсы).

Условия реализации программы

Все занятия организуются в специально подготовленном учебном кабинете, оснащенном необходимой мебелью и техническими средствами. Каждый обучающийся работает за своим рабочим местом.

Оценочные материалы

Для отслеживания результативности на протяжении всего процесса обучения осуществляются следующие виды мониторинга:

Входной контроль (сентябрь) – в форме собеседования – позволяет выявить уровень подготовленности и возможности детей. Проводится на первых занятиях данной программы.

Текущий контроль (в течение всего учебного года) – проводится в процессе прохождения каждой темы, чтобы выявить пробелы в усвоении материала и развитии обучающихся, заканчивается коррекцией усвоенного материала. Форма проведения: опрос, наблюдение за выполнением практических заданий.

Итоговый контроль – проводится в конце обучения и позволяет оценить уровень результативности освоения программы за весь период обучения. Проводится в форме защиты группового или индивидуального проекта с привлечением независимого жюри. Результаты фиксируются в оценочном листе.

Оценочные материалы дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Компьютерные презентации шаг за шагом» (Приложение №2, Приложение №3, Приложение №4, Приложение №5)

Список литературы

1. Фарков А. В. Математические кружки в школе. 5 – 8 классы. М.: Айрис-пресс, 2006 год
2. Заболотнева Н.В. Олимпиадные задания по математике 5-8 классы. (500 нестандартных задач для проведения конкурсов и олимпиад. Развитие творческой сущности учащихся). - Волгоград: Учитель, 2006 год
3. Зайкин М.И. Математический тренинг: Развиваем комбинаторные способности: Книга для учащихся 7-9 классов общеобразовательных учреждений. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2006 год
4. Лоповок Л.М. Математика на досуге: Книга для учащихся среднего школьного возраста. М.: Просвещение, 2011 год
5. Мерлин А.В., Мерлина Н.И. Задачи для внеклассной работы по математике (5-11 классы): Учеб. Пособие, 2-е изд., испр. М.: Издат-школа, 2010 год

Календарный учебный график

Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Уравнения – 1 час							
сентябрь		по расписанию	лекция практическая работа	1	Решение линейных уравнений с одной переменной.	кабинет №9	практическое задание
Алгебраические выражения – 1 час							
сентябрь		по расписанию	лекция практическая работа	1	Умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применение формул сокращенного умножения.	кабинет №9	практическое задание
Система линейных уравнений с двумя переменными – 1 час							
сентябрь		по расписанию	лекция практическая работа	1	Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	кабинет №9	практическое задание
Рациональные дроби и их свойства – 2 часа							
сентябрь		по расписанию	лекция практическая работа	1	Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей.	кабинет №9	опрос практическое задание
октябрь		по расписанию	лекция практическая работа	1	Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.	кабинет №9	опрос практическое задание
Арифметический квадратный корень – 5 часов							
октябрь		по расписанию	лекция практическая работа	1	Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел.	кабинет №9	опрос практическое задание
		по	лекция	1	Свойства арифметических квадратных	кабинет №9	опрос

		расписанию	практическая работа		корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.		практическое задание
октябрь		по расписанию	лекция практическая работа	1	Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.	кабинет №9	практическое задание
октябрь		по расписанию	лекция практическая работа	1	Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.	кабинет №9	практическое задание
ноябрь		по расписанию	лекция практическая работа	1	Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.	кабинет №9	практическое задание
Квадратные уравнения - 7 часов							
ноябрь		по расписанию	лекция практическая работа	1	Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета.	кабинет №9	опрос практическое задание
ноябрь		по расписанию	лекция практическая работа	1	Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным.	кабинет №9	опрос практическое задание
ноябрь		по расписанию	лекция практическая работа	1	Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным.	кабинет №9	опрос практическое задание
декабрь		по расписанию	лекция практическая работа	1	Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным.	кабинет №9	практическое задание
декабрь		по расписанию	лекция практическая работа	1	Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя	кабинет №9	практическое задание

					переменными.		
декабрь		по расписанию	лекция практическая работа	1	Решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.	кабинет №9	практическое задание
январь		по расписанию	лекция практическая работа	1	Решение текстовых задач алгебраическим способом.	кабинет №9	практическое задание
Числовые неравенства и их свойства – 4 часа							
январь		по расписанию	лекция практическая работа	1	Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств.	кабинет №9	опрос практическое задание
январь		по расписанию	лекция практическая работа	1	Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств.	кабинет №9	практическое задание
февраль		по расписанию	лекция практическая работа	1	Линейные неравенства с одной переменной.	кабинет №9	опрос практическое задание
февраль		по расписанию	лекция практическая работа	1	Системы линейных неравенств с одной переменной.	кабинет №9	опрос практическое задание
Функции. Графики функций – 5 часов							
февраль		по расписанию	лекция практическая работа	1	Понятие функции.	кабинет №9	опрос практическое задание
февраль		по расписанию	лекция практическая работа	1	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $.	кабинет №9	опрос практическое задание
март		по	лекция	1	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $.	кабинет №9	практическое

		расписанию	практическая работа				задание
март		по расписанию	лекция практическая работа	1	Графическое решение уравнений и систем уравнений.	кабинет №9	опрос практическое задание
март		по расписанию	лекция практическая работа	1	Графическое решение уравнений и систем уравнений.	кабинет №9	практическое задание
Решение задач из контрольно-измерительных материалов для ОГЭ – 8 часов							
март		по расписанию	практическая работа	1	Решение задач из контрольно-измерительных материалов.	кабинет №9	практическое задание
апрель		по расписанию	практическая работа	1	Решение задач из контрольно-измерительных материалов.	кабинет №9	практическое задание
апрель		по расписанию	практическая работа	1	Решение задач из контрольно-измерительных материалов.	кабинет №9	практическое задание
апрель		по расписанию	практическая работа	1	Решение задач из контрольно-измерительных материалов.	кабинет №9	практическое задание
апрель		по расписанию	практическая работа	1	Решение задач из контрольно-измерительных материалов.	кабинет №9	практическое задание
май		по расписанию	практическая работа	1	Решение задач из контрольно-измерительных материалов.	кабинет №9	практическое задание
май		по расписанию	практическая работа	1	Решение задач из контрольно-измерительных материалов.	кабинет №9	практическое задание
май		по расписанию	практическая работа	1	Решение задач из контрольно-измерительных материалов.	кабинет №9	практическое задание

Критерии оценки знаний, умений и навыков

«Отлично» выполненной работа считается в следующих случаях:

- ✓ работа выполнена полностью.
- ✓ в логических рассуждениях и обоснованиях нет пробелов и ошибок;
- ✓ в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

«Хорошо» выполненной работа считается в следующих случаях:

- ✓ работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
- ✓ допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);

«Удовлетворительно» выполненной работа считается в следующих случаях:

- ✓ допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графика, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

«Неудовлетворительно» выполненной работа считается в следующих случаях:

- ✓ допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере;
- ✓ работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний, умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Входная диагностика

● 1. Упростите выражение $(x - 2)^2 - (x - 1)(x + 2)$.

● 2. Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 3x + 5y = 12, \\ x - 2y = -7. \end{cases}$$

● 3. а) Постройте график функции $y = -2x + 2$.

б) Определите, проходит ли график функции через точку $A(10; -18)$.

4. Разложите на множители:

а) $3x^3y^3 + 3x^2y^4 - 6xy^2$; б) $2a + a^2 - b^2 - 2b$.

5. Из поселка на станцию, расстояние между которыми 32 км, выехал велосипедист. Через 0,5 ч навстречу ему со станции выехал мотоциклист и встретил велосипедиста через 0,5 ч после своего выезда. Известно, что скорость мотоциклиста на 28 км/ч больше скорости велосипедиста. Найдите скорость каждого из них.

Текущая диагностика

- 1. Решите неравенство

$$9(x-2)-3(2x+1)>5x.$$

- 2. Упростите выражение

$$(\sqrt{18}+\sqrt{3})\sqrt{2}-0,5\sqrt{24}.$$

3. Упростите выражение

$$\left(\frac{4}{x^2-4}+\frac{1}{2-x}\right)\cdot\frac{x^2+4x+4}{3}.$$

4. Из пункта A отправили по течению реки плот. Через 5 ч 20 мин вслед за ним вышла из пункта A моторная лодка, которая догнала плот на расстоянии 20 км от A . С какой скоростью двигался плот, если известно, что моторная лодка шла быстрее его на 12 км/ч?

5. При каких значениях x функция $y = \frac{12-x}{6} + 1$ принимает положительные значения?

Итоговая диагностика

1 Найдите значение выражения $\frac{1}{4} + 0,07$.

Ответ: _____.

2 Решите уравнение $7x - 9 = 40$.

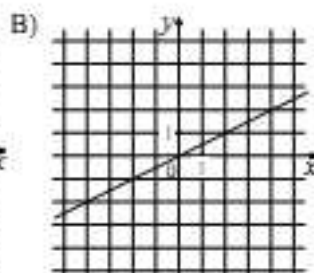
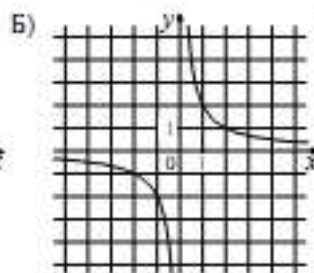
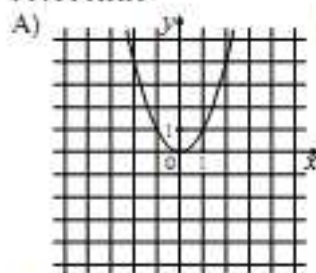
Ответ: _____.

3 Найдите значение выражения $9b + \frac{5a - 9b^2}{b}$ при $a = 9$, $b = 36$.

Ответ: _____.

4 Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

ГРАФИКИ



ФОРМУЛЫ

1) $y = x^2$

2) $y = \frac{x}{2}$

3) $y = \frac{2}{x}$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В

9 Стоимость проезда в пригородном электропоезде составляет 198 рублей. Школьникам предоставляется скидка 50%. Сколько рублей стоит проезд группы из 4 взрослых и 12 школьников?

Ответ: _____.

11 Рыболов в 5 часов утра на моторной лодке отправился от пристани против течения реки, через некоторое время бросил якорь, 2 часа ловил рыбу и вернулся обратно в 10 часов утра того же дня. На какое расстояние от пристани он отплыл, если скорость течения реки равна 2 км/ч, а собственная скорость лодки равна 6 км/ч?

5

Укажите решение системы неравенств

$$\begin{cases} x + 2,6 \leq 0, \\ x + 5 \geq 1. \end{cases}$$

Ответ: 

6

В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC внешний угол при вершине C равен 123° . Найдите величину угла BAC . Ответ дайте в градусах.

Ответ: _____.

7

Найдите длину хорды окружности радиусом 13 см, если расстояние от центра окружности до хорды равно 5 см. Ответ дайте в см.

Ответ: _____.

8

Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, параллельную этой прямой.
- 2) Треугольник со сторонами 1, 2, 4 существует.
- 3) Если в ромбе один из углов равен 90° , то такой ромб — квадрат.

В ответ запишите номера верных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

10

На тарелке лежат пирожки, одинаковые на вид: 4 с мясом, 8 с капустой и 3 с яблоками. Петя наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что пирожок окажется с яблоками.

Ответ: _____.

12

В параллелограмме $ABCD$ точка E — середина стороны AB . Известно, что $EC = ED$. Докажите, что данный параллелограмм — прямоугольник.

