

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа-
Югры
Комитет по образованию Ханты-Мансийского района
МКОУ ХМР «СОШ с.Селярово»

УТВЕРЖЕНО
директор

Приказ №319-О
от «30» августа 2023г .

Адаптированная рабочая программа
учебного курса
«АЛГЕБРА»
для обучающихся 9 класса основного общего образования
на 2023-2024 учебный год

с. Селярово 2023

В классе в 2022 – 2024 учебном году в рамках инклюзивного образования обучаются 2 человека по адаптированной общеобразовательной программе основного общего образования для обучающихся с задержкой психического развития (далее ЗПР) по заключению ПМПК и на основании заявления родителей. Совершенствование содержания образовательных программ основного общего образования для детей с ЗПР связано с необходимостью адаптации учебных программ при сохранении общего цензового объема содержания обучения.

При адаптации программы основное внимание обращается на овладение детьми с ЗПР практическими умениями и навыками, на уменьшение объема теоретических сведений, исключение отдельных тем или целых разделов в материалы для обзорного, ознакомительного изучения.

Адаптированная рабочая программа по геометрии 8 класса содержит перечень вопросов, которые подлежат обязательному изучению. В ней сохранена традиционная ориентация на фундаментальный характер образования, на освоение учениками основополагающих понятий и идей, и включает материал, создающий основы математической грамотности.

При этом программа является достаточно динамичной:

- увеличены активные формы работы, направленные на вовлечение обучающейся в математическую деятельность,
- на обеспечение понимания математического материала и развития интеллекта, приобретения практических навыков, умений проводить рассуждения, доказательства.
- наряду с этим в ней уделяется внимание использованию компьютеров и информационных технологий.

Дети с ЗПР из-за особенностей своего психического развития трудно усваивают программу по математике в старших классах, в связи с этим в программу общеобразовательной школы необходимо ввести некоторые изменения.

При изучении геометрии в 8 классе повторяются и систематизируются сведения о фигурах и их свойствах, полученные учащимися ранее. Учить решать несложные базовые задачи с построением, если нужно, чертежа. С помощью карт-схем запоминать необходимые формулы геометрии. Развивать у учащихся умения работать с чертежными инструментами: транспортиром, циркулем, линейкой, строить и измерять геометрические фигуры.

Ввиду излишней сложности и большого теоретического объема в некоторых сложных темах исключили доказательство теорем. Большая часть задач направлена на применение базовых знаний, включенных в экзаменационный материал.

Учителю необходимо оказывать обучающимся с ЗПР различные виды помощи: учебную, стимулирующую, направляющую, обучающую.

Учебная помощь учащимся оказывается в рамках внутриклассной дифференциации, осуществляется коррекция в соответствии с уровнем реальной школьной успеваемости, этапных целей и требований урока, объема и уровня сложности учебных заданий.

Стимулирующая помощь используется в ситуации, когда ребенок не включается в работу после получения задания или когда работа выполнена неверно. В первом случае учитель подходит к ребенку и помогает ему сконцентрировать внимание, нацелить на решение задачи (ободряет, успокаивает, вселяет уверенность, спрашивает, понял ли задание, если нет - то разъясняет его). Во втором случае учитель указывает на наличие ошибки и необходимость проверки решения.

В моменты урока, когда у ребенка возникают затруднения в определении средств, способов действий используется *направляющая помощь*. Учитель может заметить затруднения у школьника в процессе работы или после окончания работы, когда выясняется неправильное решение. Педагог косвенно или прямо обращает внимание ребенка на правильное решение, указывает на наглядную опору, аналогичный пример или помогает составить план действий, начать первый шаг решения.

Когда указанные виды помощи не эффективны, то используется *обучающая помощь*. Учитель может непосредственно показать ученику последовательность и образец выполнения задания.

Система мер по совершенствованию учебной деятельности с целью предупреждения неуспеваемости школьников

Коррекция отдельных сторон психической деятельности:

- развитие зрительного восприятия и узнавания;
- развитие зрительной памяти и внимания;
- формирование обобщенных представлений о свойствах предметов (цвет, форма, величина);
- развитие пространственных представлений ориентации;
- развитие представлений о времени;
- развитие слухового внимания и памяти; Развитие основных мыслительных операций:
- навыков соотносительного анализа;
- навыков группировки и классификации (на базе овладения основными родовыми понятиями);
- умения работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму; - умения планировать деятельность; - развитие комбинаторных способностей.

. Развитие различных видов мышления:

- развитие наглядно-образного мышления;
- развитие словесно-логического мышления (умение видеть и устанавливать логические связи между предметами, явлениями и событиями).

Курс, строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами. Овладевают навыками действий с обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составление уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями,

приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Рабочая программа по геометрии **составлена на основе**

- федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования;
- фундаментального ядра содержания общего образования;
- примерной программы основного общего образования по математике 5 – 9 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко

На реализацию данной программы в соответствии с учебным планом МКОУ ХМР «СОШ с. Селиярово» отводится 3 час в неделю; 102 часов в год.

Цели обучения:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формирование представлений о методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- развитие интуиции, интеллекта, логического мышления, ясности и точности мысли, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии. ***Задачи обучения:***

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения профессионального образования; интеллектуальное развитие учащихся,
- формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Планируемые результаты освоения программы

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающее социальное, культурное, духовное многообразие современного мира.
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- ценности здорового и безопасного образа жизни.

Обучающийся получит возможность для формирования:

осознанного, уважительного и доброжелательного отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;

- готовности и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду;
- формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам .

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

У обучающегося будут сформированы умения:

- самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять

способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией

- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
- владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Обучающийся получит возможность для формирования умения:

- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата; устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД:

У обучающегося будут сформированы умения:

- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать;
- самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи,
- строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся получит возможность для формирования умения:

- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к

которому применяется алгоритм; □ строить доказательство: прямое, косвенное, от противного; □ критически оценивать содержание и форму текста.

Коммуникативные УУД:

У обучающегося будут сформированы умения:

организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формировать и развивать компетентности в области использования информационнокоммуникационных технологий.

Обучающийся получит возможность для формирования умения:

- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм.
-

Предметные результаты:

1. Неравенства (21 час)

Обучающийся научится:

- Оперировать на базовом уровне понятиями: числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;
- проверять справедливость числовых неравенств;
- решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;
- решать системы несложных линейных неравенств;
- проверять, является ли данное число решением неравенства;
- изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные неравенства при решении задач, возникающих в других учебных предметах

Обучающийся получит возможность научиться:

- Оперировать понятиями: неравенство, решение неравенства, равносильные неравенства, область определения неравенства, системы неравенств;
- решать линейные неравенства с параметрами;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные неравенства, неравенства, к ним сводящиеся, системы линейных неравенств при решении задач других учебных предметов;
- выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных неравенств и систем линейных неравенств при решении задач других учебных предметов;
- выбирать соответствующие неравенства или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;
- уметь интерпретировать полученный при решении неравенства или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

*2. Квадратичная функция (32 часа) **Обучающийся***

научится:

- находить значение функции по заданному значению аргумента;
- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;

- по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;
- строить график квадратичной функции;
- проверять, является ли данный график графиком заданной функции.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
- использовать свойства квадратичной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

Обучающийся получит возможность научиться:

- оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность функции, чётность/нечётность функции;
- строить графики квадратичной функции;
- использовать преобразования графика функции $y=f(x)$ для построения графиков функций $y=af(kx+b)+c$;
- решать системы уравнений различных видов графическим способом и методом замены переменной.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;
- использовать свойства и график квадратичной функции при решении задач из других учебных предметов.

*Элементы прикладной математики (21 час) **Обучающийся**
научится:*

- Строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

- иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;
- представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
- определять основные статистические характеристики числовых наборов;
- оценивать вероятность события в простейших случаях;
- иметь представление о роли закона больших чисел в массовых явлениях;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
- иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;
- сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях.

Обучающийся получит возможность научиться:

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;
- анализировать затруднения при решении задач;
- выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- оперировать понятиями; таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, дисперсия и стандартное отклонение, случайная изменчивость;

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; □ составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных;
- применять правило произведения и суммы при решении комбинаторных задач;
- оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор, испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события, операции над случайными событиями;
- решать задачи на вычисление вероятности с подсчетом количества вариантов с помощью комбинаторики.
- решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;
- решать задачи по комбинаторике и теории вероятностей на основе использования изученных методов и обосновывать решение;
- решать несложные задачи по математической статистике.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений;
- определять статистические характеристики выборок по таблицам, диаграммам, графикам, выполнять сравнение в зависимости от цели решения задачи;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений;
- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на проценты;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат.

Числовые последовательности (21 час)

Обучающийся научится:

- Оперировать на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;
- решать задачи на прогрессии, в которых ответ может быть получен непосредственным подсчётом без применения формул.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомого в задаче величин (делать прикидку).

Обучающийся получит возможность научиться:

□ Оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;

□ решать задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии, в которых используются формулы.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

□ Выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на применение понятия числовая последовательность;

□ решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат.

Повторение систематизация учебного материала (9 часов)

Содержание программы

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов на изучение темы	Контрольные работы
1	Неравенства	21	2
2	Квадратичная функция	32	2
3	Элементы прикладной математики	21	1
4	Числовые последовательности	21	1
5	Повторение и систематизация учебного материала	6	1

Неравенства (21 час)

- Сравнение чисел
- Основные свойства числовых неравенств
- Сложение и умножение числовых неравенств
- Равносильные неравенства
- Правила решения неравенств с одной переменной
- Решение систем неравенств с одной переменной
- Числовые промежутки
- Способы доказательства неравенств

Квадратичная функция (32 часа)

- Функция

- Нуль функции
- Промежутки знакопостоянства
- Возрастание и убывание функции
- Построение графиков функций
- Квадратичная функция и ее график
- Квадратные неравенства
- Системы уравнений разных типов

Элементы прикладной математики (21 час)

- Этапы решения прикладной задачи
- Формула сложных процентов
- Абсолютная и относительная погрешность
- Правило суммы и произведения
- Частота случайного события
- Генеральная совокупность
- Диаграммы, виды диаграмм
- Мода, медиана, размах, среднее значение
- Достоверное и невозможное событие
- Классическое определение вероятности
- Статистика

Числовые последовательности (22 часа)

- Последовательность
- Арифметическая прогрессия
- Рекуррентный способ задания арифметической прогрессии
- Формула n -го члена арифметической прогрессии
- Свойство членов арифметической прогрессии
- Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии
- Геометрическая прогрессия
- Формула n -го члена геометрической прогрессии
- Свойство членов геометрической прогрессии
- Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии
- Формула суммы бесконечной геометрической прогрессии

Повторение и систематизация учебного материала (9 часов)

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Коррекционная деятельность	Количество часов	Дата	Корректурка
	Неравенства		21		
1	Числовые неравенства	развитие зрительного восприятия и узнавания; зрительной памяти и внимания	1		
2	Числовые неравенства		1		
3	Числовые неравенства		1		
4	Основные свойства числовых неравенств	Развивать навыки соотносительного анализа; умения	1		
5	Основные свойства числовых неравенств	работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму	1		
6	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	Развивать умение работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму	1		
7	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения		1		
8	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения		1		
9	Неравенства с одной переменной	Умение использовать справочный материал,	1		

10	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	планировать деятельность	1		
11	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	Развивать умение работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму	1		
12	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки		1		
13	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки		1		
14	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки		1		
15	Системы линейных неравенств с одной переменной		Развивать нагляднообразное мышление, зрительную память и внимание, планирование деятельности; Работать по алгоритму.	1	
16	Системы линейных неравенств с одной переменной	1			
17	Системы линейных неравенств с одной переменной	1			
18	Системы линейных неравенств с одной переменной	1			
19	Системы линейных неравенств с одной переменной	1			
20	Повторение и систематизация учебного материала	Развивать словеснологическое мышление, планировать деятельность	1		

21	Контрольная работа №1 «Линейные неравенства и их системы»	Развивать представление о времени, планировать деятельность, чувство ответственности	1		
	Квадратичная функция		32		
22	Повторение и расширение сведений о функции	развитие зрительного восприятия и узнавания; зрительной памяти и внимания	1		
23	Повторение и расширение сведений о функции		1		
24	Повторение и расширение сведений о функции		1		
25	Свойства функции	Развивать умение работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму	1		
26	Свойства функции		1		
27	Свойства функции		1		
28	Построение графика функции $y = kf(x)$	Развивать умение работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму	1		
29	Построение графика функции $y = kf(x)$		1		
30	Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$		1		
31	Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$		1		
32	Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$		1		

33	Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$		1		
34	Квадратичная функция, её график и свойства	Развивать нагляднообразное мышление, зрительную память и внимание, планирование деятельности, работу по алгоритму, навыки самостоятельной работы	1		
35	Квадратичная функция, её график и свойства		1		
36	Квадратичная функция, её график и свойства		1		
37	Квадратичная функция, её график и свойства		1		
38	Квадратичная функция, её график и свойства		1		
39	Повторение и систематизация учебного материала	Развивать словеснологическое мышление, планировать деятельность	1		
40	Контрольная работа № 2 «Квадратичная функция»	Развивать представление о времени, планировать деятельность, чувство ответственности	1		
41	Решение квадратных неравенств	Развивать навыки соотносительного анализа; планировать деятельность, навыки самостоятельной работы	1		
42	Решение квадратных неравенств		1		
43	Решение квадратных неравенств		1		

44	Решение квадратных неравенств		1		
45	Решение квадратных неравенств		1		
46	Решение квадратных неравенств		1		

47	Системы уравнений с двумя переменными	умение работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму;	1		
48	Системы уравнений с двумя переменными	умения планировать деятельность; развивать уверенность в своих действиях	1		
49	Системы уравнений с двумя переменными		1		
50	Системы уравнений с двумя переменными		1		
51	Системы уравнений с двумя переменными		1		
52	Повторение и систематизация учебного материала	Развивать словеснологическое мышление, планировать деятельность	1		
53	Контрольная работа № 3 «Квадратичная функция»	Развивать представление о времени, планировать деятельность, чувство ответственности	1		
	Элементы прикладной математики		21		

54	Математическое моделирование	Развивать навыки соотносительного анализа; планировать деятельность, навыки группировки и классификации	1		
55	Математическое моделирование		1		
56	Математическое моделирование		1		
57	Процентные расчёты	умение работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму; умения планировать деятельность;	1		
58	Процентные расчёты		1		
59	Процентные расчёты		1		

60	Абсолютная и относительная погрешности	умения работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму; практическое применение алгоритма	1		
61	Абсолютная и относительная погрешности		1		
62	Основные правила комбинаторики	Умение использовать справочный материал, планировать деятельность; применить к решению простейших задач	1		
63	Основные правила комбинаторики		1		
64	Основные правила комбинаторики		1		
65	Частота и вероятность случайного события	развитие зрительного восприятия и узнавания; зрительной памяти и внимания	1		
66	Частота и вероятность случайного события		1		
67	Классическое определение вероятности	умения работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму;	1		

68	Классическое определение вероятности	умения планировать деятельность	1		
69	Классическое определение вероятности		1		
70	Начальные сведения о статистике	Развивать навыки соотносительного анализа; планировать деятельность, навыки группировки и классификации	1		
71	Начальные сведения о статистике		1		
72	Начальные сведения о статистике		1		
73	Повторение и систематизация учебного материала	Развивать словеснологическое мышление, планировать деятельность	1		

74	Контрольная работа № 4 «Элементы прикладной математики»	Развивать представление о времени, планировать деятельность, чувство ответственности	1		
	Числовые последовательности		22		
75	Числовые последовательности	Развивать навыки соотносительного анализа; планировать деятельность, навыки группировки и классификации	1		
76	Числовые последовательности		1		
77	Арифметическая прогрессия	развитие зрительного восприятия и узнавания;	1		
78	Арифметическая прогрессия		1		

		умение работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму			
79	Арифметическая прогрессия		1		
80	Арифметическая прогрессия		1		
81	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	умение работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму;	1		
82	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	вырабатывать чувство уверенности	1		
83	Сумма n первых членов арифметической прогрессии		1		
84	Сумма n первых членов арифметической прогрессии		1		
85	Геометрическая прогрессия	развитие зрительного восприятия и узнавания;	1		
86	Геометрическая прогрессия	умение работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму	1		
87	Геометрическая прогрессия		1		

88	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	Умение работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму;	1		
89	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	вырабатывать чувство уверенности	1		
90	Сумма n первых членов геометрической прогрессии		1		
91	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1		1		

92	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1		1		
93	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1		1		
94	Повторение и систематизация учебного материала	Развивать словесно-логическое мышление, планировать деятельность	1		
95	Контрольная работа № 5 «Числовые последовательности»	Развивать представление о времени, планировать деятельность, чувство ответственности	1		
	Повторение		9		
96	Повторение. Линейные неравенства	Умение использовать справочный материал, планировать деятельность; развивать зрительное восприятие и узнавание изученного	1		
97	Повторение. Системы линейных неравенств.	материала зрительной памяти и внимания	1		
98	Повторение. Квадратичная функция		1		
99	Повторение. Квадратные неравенства		1		
100	Повторение. Системы уравнений с двумя переменными		1		
101	Повторение. Прогрессии		1		

102	Итоговая контрольная работа	Развивать представление о времени, планировать деятельность, чувство ответственности	1		
103	Повторение. Решение задач на проценты	Умение использовать справочный материал, планировать деятельность; развивать зрительное восприятие и узнавание изученного материала зрительной памяти и внимания	1		

Контрольно-измерительные материалы

Контрольно-измерительные материалы

Контрольная работа №1

Вариант 1

- Доказать неравенство $(a - 4)^2 > a(a - 8)$.
- Известно, что $3 < m < 6$ и $4 < n < 5$. Оценить значение выражения: 1) $3m + n$; 2) mn ; 3) $m - n$.
- Решить неравенство 1) $-2x > 8$; 2) $6 + x > 3 - 2x$.
- Решить систему неравенств:

$$1) \begin{cases} 5x - 20 < 0, \\ 3x + 18 > 0; \end{cases} \quad 2) \begin{cases} 2x + 40 > 30 \\ 21 - 4x < 5. \end{cases}$$

Вариант 2

- Доказать неравенство $(y - 2)^2 > y(y - 4)$.
- Известно, что $2 < a < 7$ и $3 < b < 9$. Оценить значение выражения: 1) $a + 2b$; 2) ab ; 3) $a - b$.
- Решить неравенство:

$$1) -3x < 9; \quad 2) 4 + x < 9 - 4x.$$

4. Решить систему неравенств:

$$1) \begin{cases} 7x - 21 < 0, \\ 5x + 10 > 0; \end{cases} \quad 2) \begin{cases} 3x + 12 < -3 \\ 11 - 5x > 26; \end{cases}$$

Контрольная работа №2 Вариант 1

1. Функция задана формулой $f(x) = 3x^2 - 2x$. Найти: 1) $f(-6)$ и $f(2)$; 2) нули функции.
2. Построить график функции $y = x^2 - 4x + 3$. Используя график, найти:
 - 1) область значений функции; 2) промежутки убывания функции; 3) значения x , при которых $y > 0$.

Вариант 2

1. Функция задана формулой $f(x) = 4x^2 - x$. Найти: 1) $f(-2)$ и $f(3)$; 2) нули функции.
2. Построить график функции $y = x^2 - 2x - 8$. Используя график, найти:
 - 1) область значений функции; 2) промежутки возрастания функции;

Контрольная работа №3 «Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными»

Вариант 1

1. Решите неравенство:
 - 1) $x^2 - 4x - 5 > 0$; 3) $x^2 > 0$;
 - 2) $3x^2 - 12x \leq 0$; 4) $x^2 - 4x + 4 \leq 0$.
2. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} x - 5y = 3, \\ xy + 3y = 11 \end{cases}$$

Вариант 2 1.

- Решите неравенство:
- 1) $x^2 + 2x - 3 < 0$; 3) $x^2 < 9$;
 - 2) $2x^2 + 6x \geq 0$; 4) $x^2 - 8x + 16 > 0$.
2. Решите систему уравнений
- $$\begin{cases} x + 3y = 5, \\ 4y + xy = 6. \end{cases}$$

Контрольная работа №4 «Элементы прикладной математики»

Вариант 1

- 1). Вкладчик положил в банк 20 000 р. под 6 % годовых. Сколько денег будет на его счёте через 2 года?
- 2). Сколько трёхзначных чисел, все цифры которых различны, можно записать с помощью цифр 0, 2, 7 и 8?
- 3). Найдите среднее значение, моду, медиану и размах совокупности данных: 7, 5, 4, 6, 4, 3, 8, 5, 4, 2.
- 4). В коробке лежат 20 карточек, пронумерованных числами от 1 до 20. Какова вероятность того, что на карточке, взятой наугад, будет записано число, которое:
1) кратно числу 4;
2) не кратно ни числу 2, ни числу 5?

Вариант 2

- 1). Вкладчик положил в банк 30 000 р. под 8 % годовых. Сколько денег будет на его счёте через 2 года?
- 2). Сколько трёхзначных чётных чисел, все цифры которых различны, можно записать с помощью цифр 3, 5, 6 и 7?
- 3). Найдите среднее значение, моду, медиану и размах совокупности данных: 2, 3, 3, 5, 4, 4, 5, 1, 2, 5.
- 4). В коробке лежат 20 карточек, пронумерованных числами от 1 до 20. Какова вероятность того, что на карточке, взятой наугад, будет записано число, которое:
1) кратно числу 5;
2) не кратно ни числу 3, ни числу 4?

Контрольная работа № 5 по теме «Числовые последовательности»

Вариант 1

1. Найдите двенадцатый член и сумму первых двенадцати членов арифметической прогрессии (a_n) , если $a_1 = 3$, $a_2 = 7$.
2. Найдите седьмой член и сумму первых шести членов геометрической прогрессии (b_n) , если $b^1 = -\frac{1}{4}$ и $q = 2$.
3. Найдите номер члена арифметической прогрессии (a_n) , равного 6,4, если $a_1 = 3,6$ и $d = 0,4$.
4. Какие два числа надо вставить между числами 2 и -54 , чтобы они вместе с данными числами образовали геометрическую прогрессию? Вариант 2
1. Найдите восьмой член и сумму первых восьми членов арифметической прогрессии (a_n) , если $a_1 = 1$, $a_2 = 4$.
2. Найдите четвёртый член и сумму первых пяти членов геометрической прогрессии (b_n) , если $b^1 = \frac{1}{9}$ и $q = 3$.
3. Найдите номер члена арифметической прогрессии (a_n) , равного 3,6, если $a_1 = 2,4$ и $d = 0,2$.
4. Какие два числа надо вставить между числами 8 и -64 , чтобы они вместе с данными числами образовали геометрическую прогрессию?

