

Российская Федерация
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД КАЛИНИНГРАД»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА КАЛИНИНГРАДА
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 21 им. А.А.Леонова

Рассмотрена на педагогическом совете
Протокол № 1 от 31.08.2023

Утверждена приказом директора
МАОУ СОШ № 21
№ 304-О от 31.08.2023
_____ В.В. Минченко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ПОДГОТОВКА К ОГЭ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)»
9 КЛАСС

2BA0037AE01AV3C42CC812B8FE0A2C2
ИМ. А. А. ЛЕОНОВА
ГОРОДА КАЛИНИНГРАДА СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 21
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
Директор
Минченко Валентина Валентиновна
Документ подписан электронно подписью

1. Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности по математике «ПОДГОТОВКА К ОГЭ (базовый уровень)» разработана с целью повышения эффективности подготовки обучающихся 9 класса к основному государственному экзамену по математике за курс основной школы. Актуальность программы обусловлена ее высокой практической значимостью для обучающихся, которым необходимо овладеть универсальными учебными действиями для успешного решения жизненных задач, в том числе при сдаче государственного экзамена по математике. Программа отвечает социальному запросу общества на успешное участие в диалоге культур и образовательным потребностям детей и их родителей. Рассматриваемые разделы в программе обладают высокой значимостью для формирования естественнонаучного мировоззрения обучающихся. Курс направлен на расширение знаний учащихся по математике, развитие их теоретического мышления и логической культуры. Актуальность разработки и создание данной программы обусловлены тем, что она позволяет устранить противоречия между требованиями программы предмета «математика» и потребностями учащихся в дополнительном материале по математике и применении полученных знаний на практике; условиями работы в классно-урочной системе преподавания математики и потребностями учащихся реализовать свой творческий потенциал. Данная программа курса по выбору предназначена для повышения эффективности подготовки обучающихся 9 класса к основному государственному экзамену по математике за курс основной школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему обучению в средней школе. Программой школьного курса математики не предусмотрены обобщение и систематизация знаний по различным разделам, полученных учащимися за весь период обучения с 5 по 9 класс. Курс внеурочной деятельности «Подготовка к ОГЭ» позволит систематизировать и углубить знания учащихся по различным разделам курса математики основной школы (арифметике, алгебре, статистике, теории вероятностей и геометрии). Данный курс направлен на восполнение недостающих знаний, отработку приемов решения заданий различных типов и уровней сложности вне зависимости от формулировки, а также отработку типовых заданий ОГЭ по математике на тестовом материале. Программа курса составлена на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы. Курс внеурочной деятельности 9 класс позволяет обеспечить формирование как предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач. Отбор материала обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов: систематизации знаний, полученных учащимися в начальной школе; соответствие обязательному минимуму содержания образования в основной школе; усиление общекультурной направленности материала; учет психолого педагогических особенностей, актуальных для этого возраста; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала. Педагогическая целесообразность программы объясняется тем, что рассчитана на дополнительное обучение учеников 9-х классов на принципах доступности и результативности. В силу большой практической значимости данный курс представляет собой совокупность важных и полезных советов, знаний, является средством обучения и средством развития интеллектуальных качеств личности учащихся. Для учащихся, которые пока не проявляют заметного роста в плане математического усвоения основного содержания изучаемого предмета, эти занятия помогут стать толчком в развитии интереса к предмету и способствуют положительной тенденции в плане подготовки к основному государственному экзамену по математике.

2. Содержание программы

Тема 1. Математика в повседневной жизни. Математика как средство оптимизации повседневной деятельности человека: в устройстве семейного быта, в семейной экономике, при совершении

покупок, выборе товаров и услуг, организации отдыха и др. Математика как язык науки. Использование математического языка для количественной обработки различной информации. Описание и интерпретация различных процессов и явлений окружающего мира на языке математики. Формирование познавательного интереса учащихся к использованию математического языка для осуществления учебно-исследовательской деятельности. Табличное и графическое представление данных, план и схема, извлечение нужной информации. Изменчивость при измерениях. Решающие правила. Закономерности в изменчивых величинах. Вычисления и преобразование величин. Исследование простейших математических моделей. Учащиеся осуществляют расчеты по формулам, выражают зависимости между величинами, вычисляют значения числовых выражений. Выполняют вычисления и преобразования, осуществляют практические расчеты, строят и исследуют математические модели, используют приобретенные знания и умения в практической деятельности. Тема 2. Процентные расчёты на каждый день. Нахождение процента от числа; нахождение числа по его проценту; нахождение процента одного числа от другого. Процент прибыли, стоимость товара, заработная плата, бюджетный дефицит, изменение тарифов, пеня. Задачи, связанные с банковскими расчетами: вычисление ставок процентов в банках; процентный прирост; определение начальных вкладов. Концентрация вещества, процентный раствор. Задачи ОГЭ по теме «Проценты. Сплавы» Тема 3. Приемы и методы математики. Читать и понимать различные тексты; работать с информацией, представленной в различной форме; использовать полученную в тексте информацию для решения различных учебно-познавательных и учебно-практических задач. Анализ информации, её интерпретация. Метод вспомогательной площади. Выбор системы координат. Задачи на построение методом геометрических мест точек. Тема 4. Задачи на движение. Математика и профессии. Применение математики для формирования позитивного отношения к труду, интереса к осуществлению различных видов деятельности, осознания своих интересов и профессиональной направленности личности. Демонстрация возможностей математики для оптимизации решения профессионально ориентированных задач. Тема 5. Геометрические задачи в заданиях ОГЭ Умение находить часть информации, представленную в виде графиков, рисунков, карт, выбирать элементы информации, которые сообщаются не в нужном порядке; работа с информацией в графическом виде. Чтение условия задачи. Выполнение чертежа с буквенными обозначениями. Перенос данных на чертёж. Анализ данных задачи. Тема 6. Задачи на чертежах. Формирование умения читать чертеж. Перевод информации из одного вида в другой. Умение находить часть информации, представленной в виде графиков, рисунков, карт. 3.

3. Планируемые результаты программы внеурочной деятельности «Подготовка к ОГЭ (Базовый уровень)».

После завершения обучения по данной программе учащиеся будут иметь: повышение качества знаний; формирование умений и навыков решения основных типовых задач основного государственного экзамена по математике; умение применять полученные знания на практике, в том числе планировать и проектировать свою деятельность с учетом конкретных жизненных ситуаций; психологическую подготовку к сдаче экзамена. Представленная программа обеспечивает достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов. Предметные результаты: обучающиеся овладеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; обучающиеся смогут приводить в систему, сопоставлять, обобщать и анализировать информационные компоненты математического характера и уметь применять законы и правила для решения конкретных задач; обучающиеся смогут выделять главную и избыточную информацию, производить смысловое сжатие математических фактов, совокупности методов и способов решения той или иной математической задачи; обучающиеся овладеют навыками выполнения экзаменационных заданий. Личностные результаты: способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем; умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи. Осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот. Метапредметные результаты: умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач,

видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения; умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты); умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения; умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений; применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач; умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях. Первый уровень результатов Приобретение школьником социальных знаний, понимание социальной реальности в повседневной жизни. Умение владеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания и решать задания на положительную оценку. Второй уровень результатов Формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и социальной реальности в целом. Умение владеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания и решать задания на четыре и выше самостоятельно и под руководством учителя. Третий уровень результатов Получение обучающимся опыта самостоятельного общественного действия. Умение решать задания повышенного уровня сложности. Формы деятельности: беседа, фронтальная работа, индивидуальная работа, тестирование, практическая работа.

4. Тематическое планирование (30 часов)

| № п.п . | Наименование тем курса | Кол-во часов |
|---------|---|--------------|
| 1 | Чтение чертежей | 1 |
| 2 | Задачи про «Шины» | 2 |
| 3 | Задачи про «Покупки» | 1 |
| 4 | Задачи про «Коммунальные расходы» | 2 |
| 5 | Задачи про «Страховки» | 1 |
| 6 | Ремонтмоеквартыры | 1 |
| 7 | Решениезадач практической направленности | 1 |
| 8 | Решение задач практической направленности | 1 |
| 9 | Решениезадач практической направленности | 1 |
| 10 | Проценты. Основные задачи на проценты | 1 |
| 11 | Процентные вычисления в жизненных ситуациях | 2 |
| 12 | Задачи на смеси, растворы, сплавы | 2 |
| 13 | Метод площадей | 2 |
| 14 | Координатныйметод | 1 |
| 15 | Методгеометрическихместточек | 1 |
| 16 | Задачи на движение по прямой, по окружности | 1 |
| 17 | Задачи на движение по воде | 2 |
| 18 | Задачинасовместнуюработу | 2 |
| 19 | Геометрические фигуры и их свойства/ | 1 |
| 20 | Верные и неверные утверждения | 1 |
| 21 | Работа с текстовой информацией | 1 |
| 22 | Задачи наготовых чертежах | 1 |
| 23 | Геометриянаклетчатойбумаге | 1 |
| | ИТОГО | 30 |

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Компьютер, ноутбуки, интерактивная доска.
2. Тренинг Яндекс - ОГЭ <http://ege.yandex.ru/mathematics-gia/>, модули специализированных уроков по алгебре;
3. Тесты и тренинги на uztest.ru;
4. Открытый банк заданий по математике <http://mathgia.ru/or/gia12/Main.html>
5. Генератор вариантов ОГЭ-2021 и ОГЭ-2021 <http://alexlarin.net/> Сайты для подготовки к ОГЭ по математике <http://fipi.ru/view/sections/211/docs/471.html> - демо-версия <http://alexlarin.net> - различные материалы для подготовки <http://www.egetrener.ru> - видеоуроки <http://www.mathege.ru> - открытый банк заданий <http://live.mephist.ru/?mid=1255348015#comments> - Открытый банк <http://reshuege.ru/> <http://matematika.egepedia.ru> <http://www.mathedu.ru> <http://www.ege-trener.ru> <http://egeent.narod.ru/matematika/online/> <http://www.diary.ru/~eek> - Математическое сообщество. Видео-уроки по математике <http://egefun.ru/test-po-matematike> <http://www.webmath.ru/> <http://www.shevkin.ru/?action=Page&ID=752> <http://www.youtube.com/user/wanttoknowru> канал с разборами всех заданий <http://www.pm298.ru/> справочник математических формул <http://www.uztest.ru/abstracts/?idabstract=18> квадратичная функция: примеры и задачи <http://www.bymath.net/> элементарная математика <http://dvoika.net/> лекции <http://www.slideboom.com/people/lsvirina> презентации по темам http://www.ph4s.ru/book_ab_mat_zad.html книги <http://uniqation.ru/ru/> формулы <http://www.mathnet.spb.ru/texts.htm> методические материалы

Российская Федерация
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД КАЛИНИНГРАД»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА КАЛИНИНГРАДА
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 21 им. А.А.Леонова

Рассмотрена на педагогическом совете
Протокол № 1 от 31.08.2023

Утверждена приказом директора
МАОУ СОШ № 21
№ 304-О от 31.08.2023
_____ В.В. Минченко

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Решение задач повышенной сложности:
Подготовка к ОГЭ».**

9 КЛАСС

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса «Подготовка к ОГЭ по математике» для обучающихся 9 класса составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами: Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации. Актуальность и педагогическая целесообразность программы Программа курса «Подготовка к ОГЭ по математике» предназначена для повышения эффективности подготовки обучающихся 9 класса к основному государственному экзамену по математике за курс основной школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему обучению в средней школе, так же на более глубокое изучение отдельных тем. Программа курса позволит систематизировать и углубить знания учащихся по различным разделам курса математики основной школы (арифметике, алгебре, статистике, теории вероятностей и геометрии). Основные методические особенности курса: Подготовка по тематическому принципу, соблюдая «правила спирали» от простых типов заданий первой части до заданий со звездочкой второй части; Работа с тематическими тестами, выстроенными в виде логически взаимосвязанной системы, где из одного вытекает другое, т.е. правильно решенное предыдущее задание готовит понимание смысла следующего; выполненный сегодня тест готовит к пониманию и правильному выполнению завтрашнего и т. д.; Работа с тренировочными тестами в режиме «теста скорости»; Работа с тренировочными тестами в режиме максимальной нагрузки, как по содержанию, так и по времени для всех школьников в равной мере; Максимальное использование наличного запаса знаний, применяя различные «хитрости» и «правдоподобные рассуждения», для получения ответа простым и быстрым способом.

Сроки реализации программы На прохождение данного курса отводится 30 часов из расчета 1 час в неделю.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Модуль " Алгебра "(вторая часть)

| Название темы | Основные понятия, теоремы, формулы | Основные проверяемые требования к математической подготовке |
|--|--|---|
| Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы (задание 20) | Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной. Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно рациональных). Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений. Способы решения различных неравенств. Модуль числа, его геометрический | Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций |

| | | |
|---|---|---|
| | СМЫСЛ, ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА МОДУЛЯ. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА, СОДЕРЖАЩИЕ ЗНАК МОДУЛЯ И СПОСОБЫ ИХ РЕШЕНИЯ. ЛИНЕЙНЫЕ УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ПАРАМЕТРОМ, СПОСОБЫ ИХ РЕШЕНИЯ. СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ. | |
| Текстовые задачи (задание 21) | Основные типы текстовых задач, составление и решение уравнений и систем уравнений, способы решения уравнений и систем, Отбор корней согласно условию задачи | Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели |
| Функции, их свойства. Графики функций. (задание 22) | Функции, их свойства и графики (линейная, обратнопропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. | Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели |
| Модуль " Геометрия "(вторая часть) | | |
| Название темы | Основные понятия, теоремы, формулы | Основные проверяемые требования к математической подготовке |
| Решение геометрических задач (задание 23) | Основные понятия и теоремы по курсу геометрии 7-9 класс | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами |
| Геометрические задачи на доказательства (задание 24) | Основные понятия и теоремы по курсу геометрии 7-9 класс | Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения |
| Геометрические задачи повышенной сложности (задание 25) | Основные понятия и теоремы по курсу геометрии 7-9 класс | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами |

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ КУРСА

Личностные результаты: САМООБРАЗОВАНИЮ НА ОСНОВЕ МОТИВАЦИИ К ОБУЧЕНИЮ ОТВЕТСТВЕННОЕ ОТНОШЕНИЕ К УЧЕНИЮ, ГОТОВНОСТЬ И СПОСОБНОСТЬ К САМОРАЗВИТИЮ И И ПОЗНАНИЮ; ОСОЗНАННЫЙ ВЫБОР И ПОСТРОЕНИЕ ДАЛЬНЕЙШЕЙ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ ОБРАЗОВАНИЯ НА БАЗЕ ОРИЕНТИРОВКИ В МИРЕ ПРОФЕССИЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ, С УЧЕТОМ УСТОЙЧИВЫХ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ИНТЕРЕСОВ, А ТАКЖЕ НА ОСНОВЕ ФОРМИРОВАНИЯ УВАЖИТЕЛЬНОГО ОТНОШЕНИЯ К ТРУДУ; ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕЛОСТНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ, СООТВЕТСТВУЮЩЕГО СОВРЕМЕННОМУ УРОВНЮ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБЩЕСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ; ОСВОЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ НОРМ, ПРАВИЛ ПОВЕДЕНИЯ, РОЛЕЙ И ФОРМ СОЦИАЛЬНОЙ ЖИЗНИ; ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ В ОБЩЕНИИ И СОТРУДНИЧЕСТВЕ; ФОРМИРОВАНИЕ СПОСОБНОСТИ К ЭМОЦИОНАЛЬНОМУ ВОСПРИЯТИЮ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ, ЗАДАЧ, РЕШЕНИЙ, РАССУЖДЕНИЙ.

Метапредметные результаты обучения Регулятивные УУД определять собственные проблемы и причины их возникновения при работе с математическими объектами; формулировать собственные версии или применять уже известные формы и методы решения математической проблемы, формулировать предположения и строить гипотезы относительно рассматриваемого объекта и предвосхищать результаты своей учебно-познавательной деятельности; определять пути достижения целей и взвешивать возможности разрешения определенных учебно-познавательных задач в соответствии с определенными критериями и задачами; выстраивать собственное образовательное подпространство для разрешения определенного круга задач, определять и находить условия для реализации идей и планов (самообучение); самостоятельно выбирать среди предложенных ресурсов наиболее эффективные и значимые при работе с определенной математической моделью; уметь составлять план разрешения определенного круга задач, используя различные схемы, ресурсы построения диаграмм, ментальных карт, позволяющих произвести логико - структурный анализ задачи; уметь планировать свой образовательный маршрут, корректировать и вносить определенные изменения, качественно влияющие на конечный продукт учебнопознавательной деятельности; умение качественно соотносить свои действия с предвкушаемым итогом учебнопознавательной деятельности посредством контроля и планирования учебного процесса в соответствии с изменяющимися ситуациями и применяемыми средствами, и формами организации сотрудничества, а также индивидуальной работы на уроке; умение отбирать соответствующие средства реализации решения математических задач, подбирать инструменты для оценивания своей траектории в работе с математическими понятиями и моделями; **Познавательные УУД** умение определять основополагающее понятие и производить логико-структурный анализ, определять основные признаки и свойства с помощью соответствующих средств и инструментов; умение проводить классификацию объектов на основе критериев, выделять основное на фоне второстепенных данных; умение проводить логическое рассуждение в направлении от общих закономерностей изучаемой задачи до частных рассуждений; умение строить логические рассуждения на основе системных сравнений основных компонентов изучаемого математического раздела или модели, понятия или классов, выделяя определенные существенные признаки или критерии; умение выявлять, строить закономерность, связность, логичность соответствующих цепочек рассуждений при работе с математическими задачами, уметь подробно и сжато представлять детализацию основных компонентов при доказательстве понятий и соотношений на математическом языке; умение организовывать поиск и выявлять причины возникающих процессов, явлений, наиболее вероятные факторы, по которым математические модели и объекты ведут себя по определенным логическим законам, уметь приводить причинно-следственный анализ понятий, суждений и математических законов; умение строить математическую модель при заданном условии, обладающей определенными характеристиками объекта при наличии определенных компонентов формирующегося предполагаемого понятия или явления; умение переводить текстовую структурно-смысловую составляющую математической задачи на язык графического отображения - составления математической модели, сохраняющей основные свойства и характеристики; умение задавать план решения математической задачи, реализовывать алгоритм действий как пошаговой инструкции для разрешения учебно-познавательной задачи; умение строить доказательство методом от противного; умение работать с проблемной ситуацией, осуществлять образовательный процесс посредством поиска методов и способов разрешения задачи, определять границы своего образовательного пространства; уметь ориентироваться в тексте, выявлять главное условие задачи и устанавливать соотношение

РАССМАТРИВАЕМЫХ ОБЪЕКТОВ; УМЕНИЕ ПЕРЕВОДИТЬ, ИНТЕРПРЕТИРОВАТЬ ТЕКСТ В ИНЫЕ ФОРМЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ: СХЕМЫ, ДИАГРАММЫ, ГРАФИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ; Коммуникативные УУД УМЕНИЕ РАБОТАТЬ В КОМАНДЕ, ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ СОТРУДНИЧЕСТВА И УЧЕБНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В УСЛОВИЯХ КОМАНДНОЙ ИГРЫ ИЛИ ИНОЙ ФОРМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ; УМЕНИЕ РАСПРЕДЕЛЯТЬ РОЛИ И ЗАДАЧИ В РАМКАХ ЗАНЯТИЯ, ФОРМИРУЯ ТАКЖЕ НАВЫКИ ОРГАНИЗАТОРСКОГО ХАРАКТЕРА; УМЕНИЕ ОЦЕНИВАТЬ ПРАВИЛЬНОСТЬ СОБСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ, А ТАКЖЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДРУГИХ УЧАСТНИКОВ КОМАНДЫ; КОРРЕКТНО, В РАМКАХ ЗАДАЧ КОММУНИКАЦИИ, ФОРМУЛИРОВАТЬ И ОТСТАИВАТЬ ВЗГЛЯДЫ, АРГУМЕНТИРОВАТЬ ДОВОДЫ, ВЫВОДЫ, А ТАКЖЕ ВЫДВИГАТЬ КОНТРАРГУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СИТУАЦИИ УСПЕХА В РЕШЕНИИ ТОЙ ИЛИ ИНОЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ; УМЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ МАТЕМАТИЧЕСКИМИ ТЕРМИНАМИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ УЧЕБНО ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ, А ТАКЖЕ СТРОИТЬ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ РЕЧЕВЫЕ ВЫСКАЗЫВАНИЯ НА МАТЕМАТИЧЕСКОМ ЯЗЫКЕ ДЛЯ ВЫСТРАИВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ; УМЕТЬ СТРОИТЬ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ С ПОМОЩЬЮ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, СЕРВИСОВ СВОБОДНОГО УДАЛЕННОГО ДОСТУПА; УМЕТЬ ГРАМОТНО И ЧЕТКО, СОГЛАСНО ПРАВИЛАМ ОФОРМЛЕНИЯ КИМ-а ОГЭ заносить полученные результаты - ответы. Предметные результаты: ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ПОИСКА МАТЕМАТИЧЕСКОГО МЕТОДА, АЛГОРИТМА И ПОИСКА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ В СТРУКТУРЕ ЗАДАЧ ОГЭ; ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКА РЕШЕНИЯ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ТИПОВ ЗАДАЧ В СТРУКТУРЕ ЗАДАЧ ОГЭ; УМЕНИЕ РАБОТАТЬ С ТАБЛИЦАМИ, СО СХЕМАМИ, С ТЕКСТОВЫМИ ДАННЫМИ; УМЕТЬ ПРЕОБРАЗОВЫВАТЬ ЗНАКИ И СИМВОЛЫ В ДОКАЗАТЕЛЬСТВАХ И ПРИМЕНЯЕМЫХ МЕТОДАХ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ; УМЕНИЕ ПРИВОДИТЬ В СИСТЕМУ, СОПОСТАВЛЯТЬ, ОБОБЩАТЬ И АНАЛИЗИРОВАТЬ ИНФОРМАЦИОННЫЕ КОМПОНЕНТЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА И УМЕТЬ ПРИМЕНЯТЬ ЗАКОНЫ И ПРАВИЛА ДЛЯ РЕШЕНИЯ КОНКРЕТНЫХ ЗАДАЧ; УМЕНИЕ ВЫДЕЛЯТЬ ГЛАВНУЮ И ИЗБЫТОЧНУЮ ИНФОРМАЦИЮ, ПРОИЗВОДИТЬ СМЫСЛОВЕЕ СЖАТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ФАКТОВ, СОВОКУПНОСТИ МЕТОДОВ И СПОСОБОВ РЕШЕНИЯ; УМЕТЬ ПРЕДСТАВЛЯТЬ В СЛОВЕСНОЙ ФОРМЕ, ИСПОЛЬЗУЯ СХЕМЫ И РАЗЛИЧНЫЕ ТАБЛИЦЫ, ГРАФИКИ И ДИАГРАММЫ, КАРТЫ ПОНЯТИЙ И КЛАСТЕРЫ, ОСНОВНЫЕ ИДЕИ И ПЛАН РЕШЕНИЯ ТОЙ ИЛИ ИНОЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (КУРС РАССЧИТАН НА 30 (ЧАСОВ, 1 РАЗ В НЕДЕЛЮ))

| № урока | Содержание (разделы, темы) | Количество часов |
|---------|---|------------------|
| 1 | Алгебраические выражения. Дробно-рациональные уравнения. Уравнения с модулем. | 3 |
| 2 | Дробно-рациональные неравенства. Неравенства с модулем | 3 |
| 3 | Системы неравенств. Уравнения с параметром. Неравенства с модулем. Неравенства с параметром. Дробно-рациональные неравенства. | 3 |
| 4 | Задачи на движение по суше. Задачи на движение по воде. Задачи на движение по кругу. | 2 |
| 5 | Задачи на несовместную работу. Задачи на совместную работу. | 2 |
| 6 | Задачи на смеси, сплавы. Задачи на проценты. | 2 |
| 7 | Параболы. Гиперболы. Кусочно-непрерывные функции. | 2 |
| 8 | Кусочно-непрерывные функции. Сдвиги, растяжение, сжатие графиков функций. | 2 |
| 9 | Функции $y= f(x) $, $y=f(x)$. | 2 |
| 10 | Окружности. Углы | 2 |
| 11 | Треугольники. Четырехугольники. | 2 |
| 12 | Окружности и их элементы | 2 |
| 13 | Треугольники и их элементы | 1 |
| 14 | Четырехугольники и их элементы | 2 |
| | ИТОГО | 30 |

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Компьютер, ноутбуки, интерактивная доска. 2. Тренинг Яндекс - ОГЭ <http://ege.yandex.ru/mathematics-gia/>, модули специализированных уроков по алгебре; 3. Тесты и

ТРЕНИНГИ НА UZTEST.RU; 4. ОТКРЫТЫЙ БАНК ЗАДАНИЙ ПО МАТЕМАТИКЕ [HTTP://MATHGIA.RU/OR/GIA12/MAIN.HTML](http://MATHGIA.RU/OR/GIA12/MAIN.HTML)
5. ГЕНЕРАТОР ВАРИАНТОВ ОГЭ-2021 и ОГЭ-2021 [HTTP://ALEXLARIN.NET/](http://ALEXLARIN.NET/) Сайты для подготовки к ОГЭ по
МАТЕМАТИКЕ [HTTP://FIPI.RU/VIEW/SECTIONS/211/DOCS/471.HTML](http://FIPI.RU/VIEW/SECTIONS/211/DOCS/471.HTML) - ДЕМО-ВЕРСИЯ [HTTP://ALEXLARIN.NET](http://ALEXLARIN.NET) -
РАЗЛИЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ [HTTP://WWW.EGETRENER.RU](http://WWW.EGETRENER.RU) - ВИДЕОУРОКИ [HTTP://WWW.MATHEGE.RU](http://WWW.MATHEGE.RU) -
ОТКРЫТЫЙ БАНК ЗАДАНИЙ [HTTP://LIVE.MERHIST.RU/?MID=1255348015#COMMENTS](http://LIVE.MERHIST.RU/?MID=1255348015#COMMENTS) - ОТКРЫТЫЙ БАНК
[HTTP://RESHUEGE.RU/](http://RESHUEGE.RU/) [HTTP://МАТЕМАТИКА.EGEPEDIA.RU](http://МАТЕМАТИКА.EGEPEDIA.RU) [HTTP://WWW.MATHEDU.RU](http://WWW.MATHEDU.RU) [HTTP://WWW.EGE-TRENER.RU](http://WWW.EGE-TRENER.RU)
[HTTP://EGEENT.NAROD.RU/МАТЕМАТИКА/ONLINE/](http://EGEENT.NAROD.RU/МАТЕМАТИКА/ONLINE/) [HTTP://WWW.DIARY.RU/~ЕЕК](http://WWW.DIARY.RU/~ЕЕК) - МАТЕМАТИЧЕСКОЕ СООБЩЕСТВО.
ВИДЕО-УРОКИ ПО МАТЕМАТИКЕ [HTTP://EGEFUN.RU/TEST-PO-МАТЕМАТИКЕ](http://EGEFUN.RU/TEST-PO-МАТЕМАТИКЕ) [HTTP://WWW.WEBMATH.RU/](http://WWW.WEBMATH.RU/)
[HTTP://WWW.SHEVKIN.RU/?ACTION=PAGE&ID=752](http://WWW.SHEVKIN.RU/?ACTION=PAGE&ID=752) [HTTP://WWW.YOUTUBE.COM/USER/WANTTOKNOWRU](http://WWW.YOUTUBE.COM/USER/WANTTOKNOWRU) КАНАЛ С
РАЗБОРАМИ ВСЕХ ЗАДАНИЙ [HTTP://WWW.PM298.RU/](http://WWW.PM298.RU/) СПРАВОЧНИК МАТЕМАТИЧЕСКИХ ФОРМУЛ
[HTTP://WWW.UZTEST.RU/ABSTRACTS/?IDABSTRACT=18](http://WWW.UZTEST.RU/ABSTRACTS/?IDABSTRACT=18) КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ: ПРИМЕРЫ И ЗАДАЧИ
[HTTP://WWW.BYMATH.NET/](http://WWW.BYMATH.NET/) ЭЛЕМЕНТАРНАЯ МАТЕМАТИКА [HTTP://DVOIKA.NET/](http://DVOIKA.NET/) ЛЕКЦИИ
[HTTP://WWW.SLIDEBOOM.COM/PEOPLE/LSVIRINA](http://WWW.SLIDEBOOM.COM/PEOPLE/LSVIRINA) ПРЕЗЕНТАЦИИ ПО ТЕМАМ
[HTTP://WWW.PH4S.RU/BOOK_AB_MAT_ZAD.HTML](http://WWW.PH4S.RU/BOOK_AB_MAT_ZAD.HTML) КНИГИ [HTTP://UNIQUATION.RU/RU/](http://UNIQUATION.RU/RU/) ФОРМУЛЫ
[HTTP://WWW.MATHNET.SPB.RU/TEXTS.HTM](http://WWW.MATHNET.SPB.RU/TEXTS.HTM) МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ.