

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №7 г. Канска

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ № 7

г. Канска

Серастинов Андрей Андреевич

**Приказ №074**

**от 30.08.2024г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса «За страницами учебника математики»

для обучающихся 9 класса

город Канск 2024 год

## Пояснительная записка

к рабочей программе курса «За страницами учебника математики»

для обучающихся 9 класса

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.

Данная программа предназначена для обучающихся 9-х классов общеобразовательных учреждений. Она 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. Курс позволит систематизировать и углубить знания учащихся по различным разделам курса математики основной школы (арифметике, алгебре, статистике, теории вероятностей и геометрии).

Занятия направлены на систематизацию знаний. Формы организации учебного процесса направлены на углубление индивидуализации процесса обучения.

### Цели курса:

1. Формирование "базы знаний" по алгебре, геометрии, позволяющей беспрепятственно оперировать математическим материалом вне зависимости от способа проверки знаний;
2. Научить правильной интерпретации спорных формулировок заданий;
3. Развить навыки решения тестов;
4. Научить, максимально эффективно распределять время, отведенное на выполнение задания;
5. Подготовить к успешной сдаче ОГЭ по математике.

### Задачи курса:

- Закрепить основные теоретические понятия и определения по основным изучаемым разделам;
- Отработать основные типы задач изучаемых типов КИМ ОГЭ
- Формирование у обучающихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, межпредметные связи с другими темами;
- Способствовать интеллектуальному развитию учащихся, формированию качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых ученику для успешной сдачи ОГЭ, для общей социальной ориентации;
- Акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс основной школы.
- Способствовать созданию условий осмысленности учения, включения в него обучающегося на уровне не только интеллектуальной, но личностной и социальной активности с применением тех или иных методов обучения.

Данная программа внеурочной деятельности рассчитана на 33 часа, 1 час в неделю.

Изучение программы направлено на достижение следующих целей по формированию качеств личности:

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- **овладение** устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;

• **воспитание** средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Личностные результаты освоения программы:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию;
- формирование умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной речи;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.
- объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.

Метапредметным результатом освоения программы является формирование УУД.

Регулятивные УУД:

- Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики;
- Формирование умений планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
- Развитие умений работать с учебным математическим текстом;
- Формирование умений проводить несложные доказательные рассуждения;
- Развитие умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- Развитие умений применения приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
- Формирование умений видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;
- Развитие умений интерпретировать и оценивать математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации.

Предметные результаты освоения программы .

Учащиеся получают возможность:

- овладеть математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применение в повседневной жизни;
- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);
- владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах;
- выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических и задач и задач в смежных учебных предметах.

Учащиеся получают возможность:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;

-уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов,  
-самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;

- оценивать, интерпретировать, делать выводы и строить прогнозы относительно различных ситуаций, проблем и явлений формируется в отрыве от предметного содержания.

#### **Темы:**

1 Алгебраические выражения и их

Преобразования-7ч

2 Функции и графики 5ч

3 Уравнения, неравенства и их системы. 4ч

4 Координаты на прямой и плоскости .3ч

5 Геометрия. 4ч

6 Числовые последовательности и прогрессии. Статистика и теория вероятностей. Решение текстовых задач. 11ч

**ИТОГО 34ч.**

#### **Содержание программы курса**

##### **Тема 1. Алгебраические выражения и их преобразования**

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

##### **Тема 2. Функции и графики**

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно -пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализ графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

##### **Тема 3. Уравнения, неравенства и их системы**

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней). Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений. Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

##### **Тема 4. Координаты на прямой и плоскости.**

Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.

##### **Тема 5. Геометрия**

Вычисление длин. Вычисление углов. Выбор верных утверждений. Вычисление площадей плоских фигур. Тригонометрия. Решение прикладных задач геометрии.

##### **Тема 6. Числовые последовательности. Статистка и теория вероятностей.**

##### **Решение текстовых задач.**

Определение арифметической и геометрической прогрессий. Формула n-ого члена. Характеристическое свойство. Сумма n-первых членов. Комбинированные задачи. Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на

«работу». Задачи геометрического содержания.

### Предполагаемая результативность курса

- Сформированная база знаний в области алгебры, геометрии.
- Устойчивые навыки определения типа задачи и оптимального способа ее решения независимо от формулировки задания.
- Умение работать с задачами в нетипичной постановке условий.
- Умение работать с тестовыми заданиями.
- Умение правильно распределять время, отведенное на выполнение заданий.
- Основным результатом является успешное выполнение заданий экзамена.

Практическое использование занятий состоит в возможности успешно сдать экзамен по математике, а также объективно оценить уровень своих знаний.

### Формы контроля и оценки качества полученных знаний в рамках курса:

- устный или письменный опрос
- карточки
- краткая самостоятельная работа
- практическая работа
- тестовые задания

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| №  | Тема занятия                                    | Каждый ученик                                  |   | Электронно-учебно-методические материалы   |
|----|---|--|---|--|
|    |   | знает  | умеет   |  |
| 1  | алгебраические выражения и их преобразования 7ч | Правило выполнения действий                    | Делать вычисления рациональными числами, реальные расчеты.<br>Преобразовывать выражения | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ) - <a href="http://www.fipi.ru">www.fipi.ru</a></li> <li><a href="http://www.gotovkege.ru/demos.html__">http://www.gotovkege.ru/demos.html__</a></li> </ul> |
| 2. | Функции и графики. 5ч                           | Понятие функции                                | Читать и интерпретировать данные, представленных в таблице и на графике                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ) - <a href="http://www.fipi.ru">www.fipi.ru</a></li> <li><a href="http://www.gotovkege.ru/demos.html__">http://www.gotovkege.ru/demos.html__</a></li> </ul> |
| 3  | Уравнения, неравенства и их системы 4ч          | Алгоритм решения уравнений, неравенств, систем | Применить алгоритм решения  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ) - <a href="http://www.fipi.ru">www.fipi.ru</a></li> <li><a href="http://www.gotovkege.ru/demos.html__">http://www.gotovkege.ru/demos.html__</a></li> </ul> |
| 4. | Координаты на прямой и                          | Координатной прямой и плоскости                | Работать координатной прямой  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ)</li> </ul>   |

|    |   |  |  |   |
|----|---|--|--|---|
|    | плоскости. 3ч   |  | плоскостью   | - <a href="http://www.fipi.ru">www.fipi.ru</a><br><a href="http://www.gotovkege.ru/demos.html__">http://www.gotovkege.ru/demos.html__</a>   |
| 5. | Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания. 4ч | Геометрические фигуры  | зависимости между элементами фигур; окружность, диаметр; перевод из одной единицы измерения в другую; округление | • Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ)<br><a href="http://www.fipi.ru">www.fipi.ru</a><br><a href="http://www.gotovkege.ru/demos.html__">http://www.gotovkege.ru/demos.html__</a> |
| 6. | Числовые последовательности и прогрессии. Статистика и теория вероятностей. Решение текстовых задач. 10ч  | Понятие числовой последовательности, элементы теории вероятности | Обосновывать решение зависимости и интерпретировать данные, представленные на диаграмме                          | • Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ)<br><a href="http://www.fipi.ru">www.fipi.ru</a>  |
| 9. | <b>Проверочная работа.1ч</b>  | <i>Самостоятельное знание</i>                                    | <i>применение</i>  | <a href="http://www.gotovkege.ru/demos.html__">http://www.gotovkege.ru/demos.html__</a>   |
|    |   |  |  |   |

#### Учебно-методическое обеспечение

1. Геометрия. 7 - 9 классы.: Учеб. для общеобразов. организаций. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др./ -7-е изд.-М.: Просвещение, 2017
2. Геометрия: 9 класс.: Учебник /А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир; подред. В.Е.Подольского.-4-е изд., стереотип.-М.: Вентана-Граф, 2020.-256 с.:ил.-(Российский учебник)
3. Геометрия. Дидактические материалы. 9 класс: Б.Г.Зив, В.М.Мейлер. - 22-е изд. - М.: Просвещение, 2019.
4. Геометрия. Диагностические тесты. 7-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций /В.И.Рыжик. - 2-е изд.-М.: Просвещение, 2017.
5. Задачи по геометрии. 7-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.Г. Баханский.-13-е изд.- М. : Просвещение, 2018.
6. Алгебра. 9 класс.: Учебник /А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир; подред. В.Е.Подольского.-4-е изд., стереотип.-М.: Вентана-Граф, 2020.-318 с.:ил.-(Российский учебник)
7. Алгебра. Дидактические материалы 9 класс.:учеб. пособие для общеобразоват. организации / Л. П. Евстафьева, А. П. Карп. — 11-е изд.-М.: Просвещение, 2018.
8. Математика: типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов/ под ред. И.В. Яценко.- М. : Издательство «Национальное образование», 2020.

#### Перечень цифровых и электронных образовательных ресурсов

| Содержание  | Адрес  |
|---|--|
| Хранилище единой коллекции цифровых образовательных ресурсов, где представлен широкий выбор электронных пособий   | <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>                                  |
| Федеральная система информационно-образовательных ресурсов (информационный портал)  | <a href="http://wmlow.edu.ru">http://wmlow.edu.ru</a>  |
| Хранилище интерактивных электронных образовательных ресурсов  | <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>  |
| Материалы для изучения и преподавания математики в школе. Тематический сборник: числа, дроби, сложение, вычитание и пр. Теоретический материал, задачи, игры, тесты               | <a href="http://www.numbernut.com/">http://www.numbernut.com/</a>  |
| Коллекция книг, видео-лекций, подборка занимательных математических фактов. Информация об олимпиадах, научных школах по математике. Медиатека                                     | <a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a>  |
| Сеть творческих учителей. Методические пособия для учителя; учебно-методические пособия; словари; справочники; монографии; учебники; рабочие тетради; статьи периодической печати | <a href="http://www.int.ru">http://www.int.ru</a>  |
| «Учитель.ру». Педагогические мастерские, Интернет-образование. Дистанционное образование. Каталог ресурсов «В помощь учителю»   | <a href="http://teacher.ru">http://teacher.ru</a><br><a href="http://teacher.fio.ru">http://teacher.fio.ru</a> |
| Краткая история математики: с древних времен до эпохи   | <a href="http://sbiryukova.narod.ru">http://sbiryukova.narod.ru</a>  |

|  |   |
|--|---|
| Возрождения. Портреты и биографии. События и открытия  |   |
| Правильные многогранники: любопытные факты, история, применение. Теорема Эйлера. Платоновы и Архимедовы тела. Биографические сведения о Платоне, Архимеде, Евклиде и других ученых, имеющих отношение к теме. Многогранники в искусстве и архитектуре. Занимательные сведения о некоторых линиях Линии: определения, любопытные факты, примеры использования. Гипербола, парабола, эллипс, синусоида, спираль, циклоида, кардиоида | <a href="http://www.tmn.fio.ru/works/">http://www.tmn.fio.ru/works/</a>   |
| Подготовка к экзаменам   | <a href="https://math-ege.sdangia.ru">https://math-ege.sdangia.ru</a><br><a href="http://alexlarin.net">http://alexlarin.net</a>  |
| Математические этюды   | <a href="http://www.etudes.ru">www.etudes.ru</a>  |
| Электронная школа «Знаника»  | <a href="http://znanika.ru/">http://znanika.ru/</a>   |
| Интерактивное приложение для составления заданий   | <a href="https://learningapps.org">https://learningapps.org</a>   |
| Много пособий можно скачать  | <a href="http://www.alleng.ru/edu/math1.htm">http://www.alleng.ru/edu/math1.htm</a>   |
| Тестирование online 5-11 классы  | <a href="http://www.kokch.kts.ru/cdo/">http://www.kokch.kts.ru/cdo/</a>   |
| Новые технологии в образовании   | <a href="http://edu.secna.ru/main/">http://edu.secna.ru/main/</a>   |
| Путеводитель «В мире науки» для школьников   | <a href="http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/">http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/</a>   |
| Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия   | <a href="http://mega.km.ru">http://mega.km.ru</a>   |
| Сайты «Мир энциклопедий»   | <a href="http://www.rubricon.ru/">http://www.rubricon.ru/</a><br><a href="http://www.encyclopedia.ru/">http://www.encyclopedia.ru/</a>  |
| Материалы ЕГЭ и ГИА  | <a href="http://www.fipi.ru/">http://www.fipi.ru/</a>   |
| Официальный сайт ЕГЭ   | <a href="http://www.ege.edu.ru/">http://www.ege.edu.ru/</a>   |
| Российский обрнадзор   | <a href="http://obrnadzor.gov.ru/">http://obrnadzor.gov.ru/</a>   |
| Федеральный портал, огромное количество материала, в том числе онлайн-тесты ЕГЭ и ГИА по всем предметам  | <a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>   |
| Министерство образования РФ  | <a href="http://www.informika.ru/">http://www.informika.ru/</a><br><a href="http://www.ed.gov.ru/">http://www.ed.gov.ru/</a><br><a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a> |
| Открытый банк заданий по математике  | <a href="http://mathege.ru">http://mathege.ru</a>   |
| Для классного руководителя и учителя-предметника   | <a href="http://www.proforientator.ru/">http://www.proforientator.ru/</a>   |
| Все о ЕГЭ  | <a href="http://www.ctege.org/">http://www.ctege.org/</a>   |
| Российское образование- федеральный портал, все предметы   | <a href="http://www.edu.ru/moodle/">http://www.edu.ru/moodle/</a>   |

|   |   |
|---|---|
| Платное тестирование, есть один бесплатный демотест   | <a href="http://www.rustest.ru/ege/">http://www.rustest.ru/ege/</a><br><a href="http://www.college.ru/">http://www.college.ru/</a>  |
| Задания ИКТ   | <a href="http://www.matematika-na.ru/5class/mat_5_11.php">http://www.matematika-na.ru/5class/mat_5_11.php</a>   |
| Тестирование ИКТ  | <a href="http://www.kokch.kts.ru/cdo/index.htm">http://www.kokch.kts.ru/cdo/index.htm</a>   |
| Много интересного   | <a href="http://shimrg.rusedu.net/category/646/1576">http://shimrg.rusedu.net/category/646/1576</a>   |
| Много всего скачать   | <a href="http://www.uchportal.ru/load/25-1-0-11708">http://www.uchportal.ru/load/25-1-0-11708</a>   |
| ЕГЭ тренер  | <a href="http://www.ege-trener.ru/otveti_trig_upr.php#">http://www.ege-trener.ru/otveti_trig_upr.php#</a>   |
| Полезные разделы (урок + аттестация +...)   | <a href="http://k-yroky.ru/load/13-1-0-821">http://k-yroky.ru/load/13-1-0-821</a>   |
| Сеть творческих учителей  | <a href="http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4460&amp;lib_no=31650&amp;tmpl=lib">http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4460&amp;lib_no=31650&amp;tmpl=lib</a> |
| Экзамены. Тематические планы. Поурочное планирование. Методическая копилка. Информационные технологии в школе   | <a href="http://www.uroki.ru/">http://www.uroki.ru/</a>   |
| Новости, методика и опыт преподавания учебных предметов, педагогические технологии, учебные заведения, уровни и ступени образования, органы управления образованием, образовательные сообщества и др.   | <a href="http://www.pedsovet.ru/">http://www.pedsovet.ru/</a>   |
| Стандарты образования, учебные планы, методические разработки, обмен опытом   | <a href="http://www.college.ru/">http://www.college.ru/</a>   |
| Большая коллекция публикаций по методике преподавания всех предметов школьной программы, например: преподавание математики - 583  | <a href="http://www.festival.1september/">http://www.festival.1september/</a>   |
| Новости. Электронный журнал "Вопросы Интернет-образования"; книги учителю; публикации. Отдельные разделы по всем предметам школьной программы (английский, астрономия, биология, физика, химия и др.). Каждый раздел включает подборки материалов и конкретные ссылки по темам: образовательные программы по предмету; к уроку готовы; книжный компас | <a href="http://www.new.teacher.fio/">http://www.new.teacher.fio/</a>   |
| Дистанционное образование: курсы, олимпиады, конкурсы, проекты, интернет-журнал "Эйдос"   | <a href="http://eidos.ru/">http://eidos.ru/</a>   |
| Много материала по направлениям подготовки, пробное тестирование по разным предметам  | <a href="http://www.gotovkege.ru">http://www.gotovkege.ru</a>   |
| Для выпускников и абитуриентов, руководство по профессиям   | <a href="http://www.ucheba.ru/ege/">http://www.ucheba.ru/ege/</a>   |
| Видеоуроки  | <a href="http://videouroki.net">videouroki.net</a>  |
| Продленка   | <a href="https://www.prodlenka.org/">https://www.prodlenka.org/</a>   |

|  |   |
|--|---|
| Педагог24  | <a href="https://portalpedagoga.ru/">https://portalpedagoga.ru/</a>   |
| Уроки математики   | <a href="https://interneturok.ru/article/uroki-matematiki">https://interneturok.ru/article/uroki-matematiki</a>   |
| Образовательный портал «Российская электронная школа»                                  | <a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>   |
| Росметодкабинет РФ (для вебинаров)   | <a href="http://росметодкабинет.рф/Новости/">http://росметодкабинет.рф/Новости/</a>   |
| Завуч  | <a href="http://www.zavuch.ru/">http://www.zavuch.ru/</a>   |
| ДИСО   | <a href="https://diso.ru/">https://diso.ru/</a>   |
| Единый урок  | <a href="https://www.единыйурок.рф/">https://www.единыйурок.рф/</a>   |
| Тренажер ВПР   | <a href="https://control.lecta.rosuchebnik.ru/ms-controlwork-vpr2018/eer/f2548a/index.xhtml">https://control.lecta.rosuchebnik.ru/ms-controlwork-vpr2018/eer/f2548a/index.xhtml</a>                         |
| Конструктор грамот   | <a href="https://offnote.net/gramota/">https://offnote.net/gramota/</a>   |
| Урок РФ.   | <a href="https://урок.рф/login">https://урок.рф/login</a>   |
| Тесты, кроссворды, логические задачи, ВПР  | <a href="https://onlinetestpad.com/ru/test/11005-olimpiada-po-matematike-5-klass">https://onlinetestpad.com/ru/test/11005-olimpiada-po-matematike-5-klass</a>   |
| Презентации по математике  | <a href="https://easyen.ru/index/katalog/0-95">https://easyen.ru/index/katalog/0-95</a>   |
| Технологические карты уроков   | <a href="https://compendium.su/">https://compendium.su/</a>   |
| Каталог бесплатных видеоуроков   | <a href="http://email.infourok.ru/click.html?x=a62e&amp;lc=YnG&amp;mc=w&amp;s=oY3Q&amp;u=3&amp;y=z&amp;">http://email.infourok.ru/click.html?x=a62e&amp;lc=YnG&amp;mc=w&amp;s=oY3Q&amp;u=3&amp;y=z&amp;</a> |
| Бесплатные вебинары со свидетельствами (с тестом)                                      | <a href="http://email.infourok.ru/click.html?x=a62e&amp;lc=Ynq&amp;mc=w&amp;s=oY3Q&amp;u=3&amp;y=7&amp;">http://email.infourok.ru/click.html?x=a62e&amp;lc=Ynq&amp;mc=w&amp;s=oY3Q&amp;u=3&amp;y=7&amp;</a> |
| Конспекты уроков и презентации   | <a href="https://www.uchportal.ru/load/24-2">https://www.uchportal.ru/load/24-2</a>   |
| Учебники все для всех классов. ОГЭ и ЕГЭ. Исследовательские работы – скачать бесплатно | <a href="https://fizikadlyvas.ru/">https://fizikadlyvas.ru/</a>   |
| Про школу  | <a href="https://proshkolu.ru/user/remind/8318402318/">https://proshkolu.ru/user/remind/8318402318/</a>   |
| Интерактивная рабочая тетрадь  | <a href="https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/nakanobudu">https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/nakanobudu</a>   |

|   |   |
|---|---|
| М – 6 - ВПР вариант 1   | <a href="https://edu.skysmart.ru/student/rir/epaseto">https://edu.skysmart.ru/student/rir/epaseto</a>   |
| Библиотека видеоуроков ИНТЕРНЕТУРОК.РУ  | <a href="https://interneturok.ru/?utm_medium=email&amp;utm_source=UniSender&amp;utm_campaign=Kak+ne+zabyt%27+matematiku+za+leto%3F">https://interneturok.ru/?utm_medium=email&amp;utm_source=UniSender&amp;utm_campaign=Kak+ne+zabyt%27+matematiku+za+leto%3F</a>   |
| Просвещение – интернет- магазин   | <a href="https://shop.prosv.ru/">https://shop.prosv.ru/</a>   |
| Программы элективов по всем предметам   | <a href="https://wiki.soiro.ru/ФОРУМ_%22ВВЕДЕНИЕ_ФЕДЕРАЛЬНОГО_ГОСУДАРСТВЕННОГО_ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО_СТАНДАРТА_СРЕДНЕГО_ОБЩЕГО_ОБРАЗОВАНИЯ%22#.D0.9F.D0.A0.D0.9E.D0.93.D0.A0.D0.90.D0.9C.D0.9C.D0.AB_.D0.A3.D0.A7.D0.95.D0.91.D0.9D.D0.AB.D0.A5_.28.D0.AD.D0.9B.D0.95.D0.9A.D0.A2.D0.98.D0.92.D0.9D.D0.AB.D0.A5.29_.D0.9A.D0.A3.D0.A0.D0.A1.D0.9E.D0.92">https://wiki.soiro.ru/ФОРУМ_%22ВВЕДЕНИЕ_ФЕДЕРАЛЬНОГО_ГОСУДАРСТВЕННОГО_ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО_СТАНДАРТА_СРЕДНЕГО_ОБЩЕГО_ОБРАЗОВАНИЯ%22#.D0.9F.D0.A0.D0.9E.D0.93.D0.A0.D0.90.D0.9C.D0.9C.D0.AB_.D0.A3.D0.A7.D0.95.D0.91.D0.9D.D0.AB.D0.A5_.28.D0.AD.D0.9B.D0.95.D0.9A.D0.A2.D0.98.D0.92.D0.9D.D0.AB.D0.A5.29_.D0.9A.D0.A3.D0.A0.D0.A1.D0.9E.D0.92</a> |
| Много рабочих программ, дидактических материалов, уроков, презентаций   | <a href="https://www.institute-of-education.com/methodlib/357/160148">https://www.institute-of-education.com/methodlib/357/160148</a>   |
| Подготовка к ЕГЭ с 10 класса – шпаргалки, справочники, ссылки, темы, которых нет в учебнике. Очень много полезной информации для проведения элективов | <a href="https://ege-study.ru/ru/ege/materialy/matematika/">https://ege-study.ru/ru/ege/materialy/matematika/</a>   |