

# Учебно-методическое обеспечение ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В 2024 ГОДУ

*Рекомендации председателей ПК РК*

*Корзун Т.В., методист ЦНППМПР  
ГБОУ ДПО РК КРИППО,  
председатель предметной комиссии  
по математике  
в Республике Крым*



Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»

ФИПИ

---

[О нас](#) · [ЕГЭ](#) · [ОГЭ](#) · [ГВЭ](#) · [Навигатор подготовки](#) · [Методическая копилка](#) · [Журнал ФИПИ](#) · [Услуги](#) ·

<https://fipi.ru/>

# Нормативно-правовые документы

<https://fipi.ru/ege/normativno-pravovye-dokumenty>

Приказ Минпросвещения России, Рособрнадзора № 233/552 от 04.04.2023 г. «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования» — [СКАЧАТЬ](#)

Приказ Рособрнадзора № 871 от 11.08.2022 г. «Об утверждении Порядка разработки, использования и хранения контрольных измерительных материалов при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования и Порядка разработки, использования и хранения контрольных измерительных материалов при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования» — [СКАЧАТЬ](#)

Методические документы, рекомендуемые при организации и проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего и среднего общего образования в 2023 году (направлены письмом Рособрнадзора № 04–31 от 01.02.2023 г.) — [СКАЧАТЬ](#)

# Демоверсии, спецификации, кодификаторы ЕГЭ

<https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory>

Русский язык **Математика** Физика Химия Информатика Биология История  
География Обществознание Литература Английский язык Немецкий язык  
Французский язык Испанский язык Китайский язык



«СОГЛАСОВАНО»  
Председатель  
Научно-методического совета  
ФГБНУ «ФИПИ» по математике  
Д.В. Ливанов  
«10» ноября 2023 г.



## Единый государственный экзамен по математике

- Демонстрационный вариант для базового уровня
- Спецификация для базового уровня
- Демонстрационный вариант для профильного уровня
- Спецификация для профильного уровня
- Кодификатор

Скачать

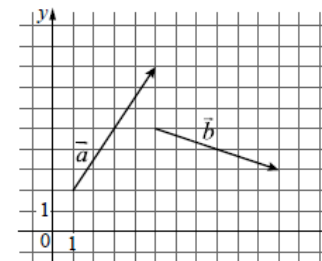
Единый государственный экзамен по МАТЕМАТИКЕ

# Изменения в КИМ ЕГЭ 2024 года

Учебный предмет	Изменения в КИМ ЕГЭ 2024 г.
Математика (базовый уровень) Химия	Изменений нет
Русский язык	<ol style="list-style-type: none"><li>В заданиях 13 и 14 изменены формулировка задания и система ответов (множественный выбор в виде цифр). Одновременно с этим расширен языковой материал.</li><li>Изменена система оценивания ответов на задания 8 и 26.</li><li>Претерпела изменения формулировка задания 27. Предполагается, что при комментировании проблемы исходного текста примеры-иллюстрации являются неотъемлемой частью пояснений к ним. Уточнено также понятие анализа смысловой связи между примерами-иллюстрациями: «Проанализируйте указанную смысловую связь между примерами-иллюстрациями». Обоснование собственного мнения экзаменуемого требует включения примера-аргумента, опирающегося на жизненный, читательский или историко-культурный опыт экзаменуемого.</li><li>Скорректированы критерии оценивания выполнения задания 27.</li><li>Максимальный первичный балл за выполнение работы изменён с 54 до 50 баллов.</li></ol>
Литература	<ol style="list-style-type: none"><li>Сокращено количество заданий базового уровня сложности с кратким ответом (с 7 до 6).</li><li>Уточнена тема сочинения 11.4: вместо формулировки, дающей экзаменуемому возможность привлекать любые произведения для раскрытия темы, в формулировку включены имена трёх писателей-классиков, из которых требуется выбрать одного.</li><li>Внесены коррективы в критерии оценивания выполнения заданий с развёрнутым ответом (в части повышения требований к грамотности):<ul style="list-style-type: none"><li>– уточнена система оценивания выполнения заданий 4.1/4.2, 9.1/9.2 (оценивание по двум, а не по трём критериям);</li><li>– уточнён критерий оценивания выполнения заданий 4.1/4.2, 9.1/9.2, 5, 10 «Логичность, соблюдение речевых и грамматических норм» (учитываются не только логические и речевые, но и грамматические ошибки);</li><li>– уточнен критерий 4 оценивания выполнения заданий оценивания выполнения заданий 11.1–11.5.</li></ul></li><li>Максимальный первичный балл за выполнение работы изменён с 53 до 48</li></ol>

В закрытой части 12 заданий вместо 11.  
Новое задание по геометрии №2

2 На координатной плоскости изображены векторы  $\vec{a}$  и  $\vec{b}$ . Найдите скалярное произведение  $\vec{a} \cdot \vec{b}$ .



Ответ: \_\_\_\_\_.

ИЛИ

Даны векторы  $\vec{a}(1; 2)$ ,  $\vec{b}(-3; 6)$  и  $\vec{c}(4; -2)$ . Найдите длину вектора  $\vec{a} - \vec{b} + \vec{c}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

# Демоверсии, спецификации, кодификаторы ОГЭ

<https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/173801626-2>

Русский язык

**Математика**

Физика

Химия

Информатика

Биология

История

География

Обществознание

Литература

Английский язык

Немецкий язык

Французский язык

Испанский язык



«СОГЛАСОВАНО»  
Председатель  
Научно-методического совета  
ФГБНУ «ФИПИ» по математике  
*Д.В. Ливанов*  
«10» ноября 2023 г.



**Основной государственный экзамен  
по математике**

Скачать

Государственная итоговая аттестация по образовательным  
программам основного общего образования в форме  
основного государственного экзамена (ОГЭ)

# Изменения в КИМ ОГЭ 2024 года

Учебный предмет	Изменения в КИМ ОГЭ 2024 г.
Математика Информатика Биология Химия Физика История География Обществознание Иностранные языки (английский, немецкий, французский, испанский языки)	Изменений нет
Итоговое собеседование по русскому языку	Скорректирована критериальная система оценивания выполнения заданий
Русский язык	Введены четыре новых задания с кратким ответом. Скорректирована формулировка сочинения-рассуждения 13.3. Скорректированы критерии оценивания развернутых ответов.
Литература	Уточнена система оценивания выполнения заданий 1.1/1.2, 2.1/2.2, 3.1/3.2, а также 5.1–5.5 (в части оценивания грамотности). Максимальный первичный балл за работу изменён с 42 до 37 баллов.

Спецификация КИМ ОГЭ 2024 г.

МАТЕМАТИКА, 9 класс.

10 / 16

## 9. Дополнительные материалы и оборудование

Перечень дополнительных материалов и оборудования, использование которых разрешено на ОГЭ, утверждён приказом Минпросвещения России и Рособрнадзора.

Участникам экзамена разрешается использовать: непрограммируемый калькулятор (для каждого участника) с возможностью вычисления тригонометрических функций; линейку, не содержащую справочной информации; выдаваемые вместе с КИМ справочные материалы, содержащие основные формулы курса математики образовательной программы основного общего образования.

6

Найдите значение выражения  $\frac{5}{6} - \frac{3}{14}$ . Представьте результат в виде несократимой обыкновенной дроби. В ответ запишите числитель этой дроби.

Ответ: \_\_\_\_\_.

# Методические рекомендации для учителей по преподаванию учебных предметов в образовательных организациях с высокой долей обучающихся с рисками учебной неуспешности

- <https://fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/metod-rekomendatsii-dlya-slabyx-shkol>

## 3. Методика организации учебной деятельности

Важно обратить внимание на то, что наименее эффективным способом подготовки является прорешивание типовых вариантов ЕГЭ. Следует вести систематическое освоение и повторение школьного курса в соответствии с рабочей программой, составленной на основе приведенной выше. Решение полных типовых вариантов следует проводить не чаще одного раза в месяц. Часть времени следует посвятить выполнению индивидуально подобранных тренингов по темам, которые вызывают затруднение у конкретных обучающихся.

При решении каждого задания важно пройти все этапы:

- а) внимательно прочитать условие, выделить в тексте ключевые моменты;
- б) выполнить вычисления (рассуждения), обычно нужно сделать один-два шага;
- в) зафиксировать полученный ответ;
- г) проверить правильность ответа, решив обратную задачу, или подставив корни в уравнение, или оценив полученный ответ прикидкой ожидаемого результата, а при решении задачи проверить реалистичность полученного ответа;
- д) прочитать еще раз вопрос в задании и убедиться, что ответ получен именно на него.

Русский язык | **Математика** | Физика | Химия | Информатика и ИКТ | Биология  
Иностранный язык | История | География | Обществознание | Литература



### Математика

Методические рекомендации для учителей по преподаванию учебных предметов в образовательных организациях с высокой долей обучающихся с рисками учебной неуспешности

Скачать



# Навигатор подготовки

<https://fipi.ru/navigator-podgotovki>

---

Навигатор подготовки

---

Навигатор самостоятельной подготовки к ЕГЭ

---

Навигатор самостоятельной подготовки к ОГЭ

---

## Навигатор самостоятельной подготовки к ЕГЭ

---

- Русский язык
- Математика
- Физика
- Химия
- Информатика
- Биология
- История
- География
- Обществознание
- Английский язык
- Немецкий язык
- Французский язык
- Испанский язык
- Китайский язык
- Литература

## Навигатор самостоятельной подготовки к ОГЭ

---

- Русский язык
- Математика
- Физика
- Химия
- Информатика
- Биология
- История
- География
- Обществознание
- Английский язык
- Немецкий язык
- Французский язык
- Испанский язык
- Литература

# Навигатор самостоятельной подготовки ОГЭ

## <https://fipi.ru/navigator-podgotovki/navigator-oge#ma>

Навигатор самостоятельной подготовки к ОГЭ-2022

МАТЕМАТИКА

## Математика

### I. Рекомендации по самостоятельной подготовке

- [Рекомендации по самостоятельной подготовке к ОГЭ по математике](#)

### II. Подготовка по темам:

- [Действия с числами. Координатная прямая. Вероятность \(pdf\)](#)
- [Алгебра, базовый уровень \(pdf\)](#)
- [Треугольники \(pdf\)](#)
- [Окружность и круг \(pdf\)](#)
- [Практико-ориентированные задачи \(pdf\)](#)
- [Четырёхугольники \(pdf\)](#)
- [Тренировочные задания \(pdf\)](#)

## ДЕЙСТВИЯ С ЧИСЛАМИ. КООРДИНАТНАЯ ПРЯМАЯ. ВЕРоятНОСТЬ

В экзаменационной работе содержательные элементы курсов «Математика, 5–6» и «Алгебра, 7–9» большинство линий заданий оценивает конкретные умения, но включают задания, разработанные на материале различных тем курса математики основной школы.

Задания, базирующиеся на содержании раздела «Действия с числами. Координатная прямая. Вероятность» встречаются в следующих линиях заданий:

Задание 6 – действия с рациональными числами.

Задание 7 – сравнение рациональных чисел, координатная прямая.

Задание 8 – действия со степенями.

Задание 10 – вычисление вероятности события.

### Какие позиции кодификатора элементов содержания проверяет

Код раздела контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые на ОГЭ
<b>1</b>	<b>Числа и вычисления</b>
1.1	Натуральные числа
1.2	Дроби
1.3	Рациональные числа
1.4	Действительные числа
1.5	Измерения, приближения, оценки
<b>2</b>	<b>Алгебраические выражения</b>
2.2	Свойства степени с целым показателем
<b>6</b>	<b>Координаты на прямой и на плоскости</b>
6.1	Координатная прямая
<b>8</b>	<b>Статистика и теория вероятностей</b>
8.2	Вероятность

# Навигатор самостоятельной подготовки ЕГЭ

## <https://fipi.ru/navigator-podgotovki/navigator-oge#ma>

### Математика

#### I. Рекомендации по самостоятельной подготовке

- Рекомендации по самостоятельной подготовке к ОГЭ по математике

#### II. Подготовка по темам:

- Действия с числами. Координатная прямая. Вероятность (pdf)
- Алгебра, базовый уровень (pdf)
- Треугольники (pdf)
- Окружность и круг (pdf)
- Практико-ориентированные задачи (pdf)
- Четырёхугольники (pdf)
- Тренировочные задания (pdf)

#### Где взять информацию по теме

##### Учебники федерального перечня Минпросвещения России

Соответствующие параграфы, относящиеся к рассматриваемой теме «Действия с числами. Координатная прямая. Вероятность», в учебниках (разных годов издания):

- Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Математика. 5 класс. ООО Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ». Глава 2, §§ 7, 8; глава 3, §§ 18–20; глава 4, §§ 25–29; глава 5, §§ 30–36.
- Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Математика. 6 класс. ООО Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ». Глава 2, §§ 7–18; глава 3, § 28; глава 4, §§ 29–40.
- Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Математика. 5 класс. АО «Издательство «Просвещение» Глава 1, пп. 1.1–1.16; глава 3, пп. 3.1–3.6; глава 4, пп. 4.1–4.18.
- Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Математика. 6 класс. АО «Издательство «Просвещение». Дополнение к главе 1, п. 4, глава 2, пп. 2.1–2.12; глава 3, пп. 3.1–3.8; глава 4, пп. 4.1–4.6, 4.9–4.11; глава 5, пп. 5.1–5.5.
- Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбург С.И. Математика. 5 класс. ООО «ИОЦ МНЕМОЗИНА». Глава 1, § 1, пп. 6, 7, § 2, пп. 6–8, § 3, пп. 11–16; глава 2, § 5 пп. 24–29, § 6 пп. 30–33, § 7 пп. 34–37.
- Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбург С.И. Математика. 6 класс. ООО «ИОЦ МНЕМОЗИНА». Глава 1, § 1, пп. 1–7, § 2, пп. 8–12, § 3, пп. 13–19; глава 2, § 5 пп. 26–29, § 6 пп. 31–34, § 7 пп. 35–38.
- Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. и др. Алгебра. 7 класс. АО «Издательство «Просвещение». Глава 1, §§ 1, 5; глава 3, § 9.
- Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. и др. Алгебра. 8 класс. АО «Издательство «Просвещение». Глава 1, § 1; глава 2, § 13, глава 3, §§ 20–24.
- Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. и др. Алгебра. 9 класс. АО «Издательство «Просвещение». Глава 4, §§ 16, 17.
- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др. Под ред. Теляковского С.А. Алгебра. 7 класс. АО «Издательство «Просвещение». Глава 1, § 1, пп. 1, 3, § 2, п. 4; глава 3, § 7, пп. 18–20.

- Уроки «Российской электронной школы»  
Математика. 5 класс. Уроки 4–6, 8–20, 24, 47–68, 71–80, 85.  
<https://resh.edu.ru/subject/12/5/>  
Математика. 6 класс. Уроки 16–48, 55–74, 77, 78.  
<https://resh.edu.ru/subject/12/6/>  
Алгебра. 7 класс. Уроки 1–13.  
<https://resh.edu.ru/subject/16/7/>  
Алгебра. 8 класс. Уроки 16–20.  
<https://resh.edu.ru/subject/16/8/>

#### Онлайн-лекторий Центра Педагогического мастерства

Лекция 1.

<https://drive.google.com/file/d/1v-A9itltjy7dtCRx7F7apmXEPqTIRUWok/view>

Лекция 2.

<https://drive.google.com/file/d/13YM9zOWGlbD83VC5z-yWVCTnj4xs6Yn/view>

Навигатор самостоятельной подготовки к ОГЭ-2022

МАТЕМАТИКА

#### Какие задания открытого банка выполнить для тренировок

Задание 6

<http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/openlogin.php?qt=1FD6CBFAD1B9BF1B481E198889BA7C43>  
<http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/openlogin.php?qt=EED391D5720787234FDBA7E8D8178865>  
<http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/openlogin.php?qt=30DF29D2BF7EB79142F03696BA9CCD55>  
<http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/openlogin.php?qt=5AA65E3D2D4A8B1B43F050A7E906D110>  
<http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/openlogin.php?qt=4612BB72B1CEBBD649B2C5F7C32E8F83>  
<http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/openlogin.php?qt=F2E814C73C378C34A5D14A357C1E594>  
<http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/openlogin.php?qt=D5496728F3B28F91457A4F2AF11A395D>  
<http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/openlogin.php?qt=CA7236CDD7EEAF914729A23BC9D4F46B>  
<http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/openlogin.php?qt=4955F613BAC699FC41A1A1CED4E77A3E>  
<http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/openlogin.php?qt=7EE3CBED1082964E4E943ED6B15E171D>  
<http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/openlogin.php?qt=283443BC251EA7A84134D800FABD7CC9>  
<http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/openlogin.php?qt=09DD37D03840BDA54C2CADA25607B260>  
<http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/openlogin.php?qt=CEDD7CD961F7BEF9425CA0A8B6C4FB8E>  
<http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/openlogin.php?qt=AA02DB849B4ABAEE49AE29D7358E4A85>  
<http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/openlogin.php?qt=B19AF96F6FB494C14C57DC861C12FE33>  
<http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/openlogin.php?qt=62B9DA0A370D992740987D1B944154D1>  
<http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/openlogin.php?qt=1E66DC7A7629BFAE4B0E4EC29E8D5736>  
<http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/openlogin.php?qt=7DB309F8D7B1B1FA4792BB20D9C37CF4>  
<http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/openlogin.php?qt=FD06265F1A3814B473EDC44876D2717>  
<http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/openlogin.php?qt=933C37230C56940A4C97D9F5E2B51932>  
<http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/openlogin.php?qt=BCESD3955205BB094A5C8DA3402EB540>  
<http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/openlogin.php?qt=7CD24E3A7D1F9A484BE6FCF0D4153A69>  
<http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/openlogin.php?qt=5C6AB1221377A13E496D057E31D98936>

# Открытый банк заданий ЕГЭ

<https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>

Открытые варианты КИМ ЕГЭ 2023 - перейти

Русский язык

**Математика**

Физика

Химия

Информатика

Биология

История

География

Обществознание

Литература

Английский язык

Немецкий язык

Французский язык

Испанский язык

Китайский язык



## Единый государственный экзамен по математике

- Базовый уровень
- Профильный уровень

Федеральный институт педагогических измерений

Открытый банк заданий ЕГЭ

Открытый банк заданий ЕГЭ / Математика. Базовый уровень

Алгебра

Уравнения и неравенства

Функции

Начала математического анализа

Геометрия

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Алгебра (1918)

[1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10] [11] [12] [13] [14] [15] [16] [17] [18] [19] [20] [21] [22] [23] [24] [25] [26] [27] [28] [29] [30] [31] [32] [33] [34] [35] [36] [37] [38] [39] [40] [41] [42] [43] [44] [45] [46] [47] [48] [49] [50] [51] [52] [53] [54] [55] [56] [57] [58] [59] [60] [61] [62] [63] [64] [65] [66] [67] [68] [69] [70] [71] [72] [73] [74] [75] [76] [77] [78] [79] [80] [81] [82] [83] [84] [85] [86] [87] [88] [89] [90] [91] [92] [93] [94] [95] [96] [97] [98] [99] [100] [101] [102] [103] [104] [105] [106] [107] [108] [109] [110] [111] [112] [113] [114] [115] [116] [117] [118] [119] [120] [121] [122] [123] [124] [125] [126] [127] [128] [129] [130] [131] [132] [133] [134] [135] [136] [137] [138] [139] [140] [141] [142] [143] [144] [145] [146] [147] [148] [149] [150] [151] [152] [153] [154] [155] [156] [157] [158] [159] [160] [161] [162] [163] [164] [165] [166] [167] [168] [169] [170] [171] [172] [173] [174] [175] [176] [177] [178] [179] [180] [181] [182] [183] [184] [185] [186] [187] [188] [189] [190] [191] [192]

Закон Гука можно записать в виде  $F = kx$ , где  $F$  — сила (в ньютонах), с которой растягивают пружину,  $x$  — абсолютное удлинение пружины (в метрах), а  $k$  — коэффициент упругости (в Н/м). Пользуясь этой формулой, найдите  $x$  (в метрах), если  $F = 38$  Н и  $k = 2$  Н/м.

467141

Для приготовления фарша взяли говядину и баранину в отношении 7 : 3 соответственно. Какой процент в фарше составляет баранина?

463141

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $AB = 5$ ,  $AC = \sqrt{21}$ . Найдите  $\sin A$ .

Федеральный институт педагогических измерений

Открытый банк заданий ЕГЭ

Открытый банк заданий ЕГЭ / Математика. Базовый уровень

Алгебра

Уравнения и неравенства

Функции

Начала математического анализа

Геометрия

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей (476)

[1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10] [11] [12] [13] [14] [15] [16] [17] [18] [19] [20] [21] [22] [23] [24] [25] [26] [27] [28] [29] [30] [31] [32] [33] [34] [35] [36] [37] [38] [39] [40] [41] [42] [43] [44] [45] [46] [47] [48]

У бабушки 20 чашек: 15 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.

FE0640

На борту самолёта 26 мест рядом с запасными выходами и 10 мест за перегородками, разделяющими салоны. Остальные места неудобны для пассажира высокого роста. Пассажир Д. высокого роста. Найдите вероятность того, что на регистрации при случайном выборе места пассажиру Д. достанется удобное место, если всего в самолёте 300 мест.

DF274F

Вероятность того, что стекло мобильного телефона разобьётся при падении на твёрдую поверхность, равна 0.84. Найдите вероятность того, что при падении на твёрдую поверхность стекло мобильного телефона не разобьётся.

# Новый открытый банк заданий ЕГЭ функционирует в тестовом режиме

- <https://ege.fipi.ru/bank/>

Федеральный институт педагогических измерений  
**ОТКРЫТЫЙ БАНК ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ**

Открытый банк заданий ЕГЭ    Открытый банк итогового изложения

Английский язык En	Биология	География	Информатика и ИКТ
Испанский язык Es	История России	Китайский язык	Литература
Математика. Базовый уровень	Математика. Профильный уровень	Немецкий язык De	Обществознание
Русский язык	Физика	Французский язык Fr	Химия

Федеральный институт педагогических измерений  
**ОТКРЫТЫЙ БАНК ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ**

Открытый банк заданий ЕГЭ / Математика. Базовый уровень

ПОДБОР ЗАДАНИЙ    Кол-во заданий: 9090

1 2 3 4 5 6 7 8 ... 909    Выбрать страницу ↓

Впишите правильный ответ.

Поступивший в продажу в сентябре мобильный телефон стоил 2400 рублей. В октябре он стал стоить 1320 рублей. На сколько процентов снизилась цена мобильного телефона в период с сентября по октябрь?

45

i Номер: 4FG344 ★ Статус задания: ВЕРНО    ОТВЕТИТЬ

Впишите правильный ответ.

Найдите корень уравнения  $\left(\frac{1}{4}\right)^{x-6} = \frac{1}{64}$ .

i Номер: 4DB040 ★ Статус задания: НЕ РЕШЕНО    ОТВЕТИТЬ

# Открытые варианты КИМ ЕГЭ 2023

<https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege/otkrytyye-varianty-kim-ege#!/tab/310119616-2>

## Открытые варианты КИМ ЕГЭ 2023

В данном разделе опубликованы открытые варианты контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2023 года.

Русский язык **Математика** Физика Химия Информатика Биология История

География Обществознание Литература Английский язык Немецкий язык

Французский язык Испанский язык Китайский язык



### Открытый вариант КИМ ЕГЭ по математике 2023

Скачать

- Математика баз\_вар.1\_2023.pdf
- Математика проф\_вар.1\_2023.pdf

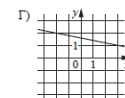
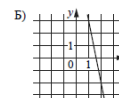
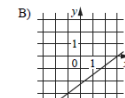
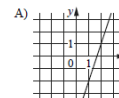
Открытый вариант

МАТЕМАТИКА. Базовый уровень

3 / 5

- 7 На рисунках изображены графики функций вида  $y = kx + b$ . Установите соответствие между графиками функций и значениями их производной в точке  $x = 1$ .

ГРАФИКИ



ЗНАЧЕНИЯ ПРОИЗВОДНОЙ

- 0,75
- 0,2
- 3
- 5

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ: 

А	Б	В	Г

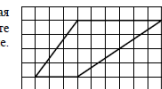
- 8 В компании из 20 человек 15 пользуются социальной сетью «Одноклассники», а 10 — социальной сетью «ВКонтакте». Выберите все утверждения, которые верны при указанных условиях.

- Найдётся 10 человек в этой компании, которые не пользуются ни сетью «Одноклассники», ни сетью «ВКонтакте».
- В этой компании не найдётся ни одного человека, пользующегося только сетью «Одноклассники».
- Не больше 10 человек в этой компании пользуются обеими сетями.
- В этой компании найдётся хотя бы 5 человек, пользующихся обеими сетями.

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: \_\_\_\_\_

- 9 План местности разбит на клетки. Каждая клетка обозначает квадрат  $1\text{ м} \times 1\text{ м}$ . Найдите площадь участка, изображённого на плане. Ответ дайте в квадратных метрах.



Ответ: \_\_\_\_\_

- 10 На рисунке показано, как выглядит колесо с 7 спицами. Сколько будет спиц в колесе, если угол между любыми двумя соседними спицами в нём будет равен  $12^\circ$ ?



Ответ: \_\_\_\_\_

# Открытый банк заданий ОГЭ

<https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge>

Русский язык | **Математика** | Физика | Химия | Информатика и ИКТ | Биология

История | География | Обществознание | Литература | Английский язык | Немецкий язык

Французский язык | Испанский язык



## Основной государственный экзамен по математике

Начать

Федеральный институт педагогических измерений Открытый банк заданий ОГЭ

Открытый банк заданий ОГЭ / Математика

Числа и вычисления (752)

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76

Найдите значение выражения  $\sqrt{9^4}$ . FFC5E0

Найдите значение выражения  $\sqrt{4^6}$ . 6DEBD3

Найдите значение выражения  $\sqrt{4^4}$ .

# Новый открытый банк заданий ОГЭ функционирует в тестовом режиме

<https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=BD98FF424631BFE24D6010A4B1266CA8>


Федеральный институт педагогических измерений  
**ОТКРЫТЫЙ БАНК ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ**

Открытый банк заданий ОГЭ    Тематические банки оценочных средств

Английский язык 	Биология 	География 	Информатика 
Испанский язык 	История 	Литература 	Математика 
Немецкий язык 	Обществознание 	Русский язык 	Физика 
Французский язык 	Химия 		



# Новый открытый банк заданий ОГЭ функционирует в тестовом режиме



Федеральный институт педагогических измерений  
**ОТКРЫТЫЙ БАНК ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ**

Открытый банк заданий ОГЭ | Математика

↓ ПОДБОР ЗАДАНИЙ Кол-во заданий: 3285

1 2 3 4 5 6 7 8 ... 329 Выбрать страницу ↓

**Выберите один или несколько правильных ответов.**

Какое из следующих утверждений верно?

- 1) Площадь квадрата равна произведению двух его смежных сторон.
- 2) Диагональ трапеции делит её на два равных треугольника.
- 3) Если две стороны одного треугольника соответственно равны двум сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.

**i** Номер: 45В944 ★ Статус задания: **ВЕРНО** ОТВЕТИТЬ

**Выберите один или несколько правильных ответов.**

Какое из следующих утверждений верно?

- 1) Все углы ромба равны.
- 2) Если стороны одного четырёхугольника соответственно равны сторонам другого четырёхугольника, то такие четырёхугольники равны.
- 3) Через любую точку, лежащую вне окружности, можно провести две касательные к этой окружности.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.

**i** Номер: 426640 ★ Статус задания: **НЕ РЕШЕНО** ОТВЕТИТЬ

# Видеоконсультации разработчиков КИМ ЕГЭ

- <https://vk.com/rosobrnadzor>



**НА ВСЕ 100** ОНЛАЙН-КОНСУЛЬТАЦИИ  
ПО ПОДГОТОВКЕ  
К ЕГЭ-2024



**РАСПИСАНИЕ ОНЛАЙН-КОНСУЛЬТАЦИЙ**

10 Ноября	11:00	География	14 Ноября	11:00	Физика
	13:00	Математика		13:00	История
11 Ноября	11:00	Итоговое сочинение	16 Ноября	11:00	Русский язык
	13:00	Биология		13:00	Информатика
13 Ноября	11:00	Иностранные языки	17 Ноября	11:00	Литература
	13:00	Обществознание		13:00	Химия



**Рособрнадзор** ✓

Госорганизация

✓ Вы подписаны

Сообщение






Ещё ▾

# Онлайн-консультация "На все 100" по подготовке к ЕГЭ по математике

[https://vk.com/video-36510627\\_456239972](https://vk.com/video-36510627_456239972)



Видеозаписи Рособрназор  
516 видео

 <p>11 ноября, 13:00 БИОЛОГИЯ 1:03:36</p>	Онлайн-консультация "На все 100" по... 32.9 тыс просмотров
 <p>11 ноября, 11:00 ИТОГОВОЕ СОЧИНЕНИЕ 1:02:11</p>	Онлайн-консультация "На все 100" по... 72.8 тыс просмотров
 <p>10 ноября, 13:00 МАТЕМАТИКА 1:05:52</p>	Онлайн-консультация "На все 100" по... 37.1 тыс просмотров
 <p>10 ноября, 11:00 ГЕОГРАФИЯ 1:36:47</p>	Онлайн-консультация "На все 100" по... 14 тыс просмотров
 <p>1:06</p>	Онлайн-консультации по подготовке к... 96.8 тыс просмотров

Учебные пособия



# Подготовка к ЕГЭ



ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ИНТЕЛЛЕКТ-ЦЕНТР

**ХИМИЯ**  
Единый Государственный Экзамен  
Готовимся к итоговой аттестации

Доченька, не забудь сдать телефон и, конечно, не забудь пользоваться шпаргалкой!

Мама, не волнуйся! Ведь я готовилась ко всем экзаменам по пособию Издательства «Интеллект-Центр» и уверена в своих знаниях!

#ЕГЗучебник2024

**ФИЗИКА**  
Единый Государственный Экзамен  
Готовимся к итоговой аттестации

Доченька, не забудь сдать телефон и, конечно, не забудь пользоваться шпаргалкой!

Мама, не волнуйся! Ведь я готовилась ко всем экзаменам по пособию Издательства «Интеллект-Центр» и уверена в своих знаниях!

#ЕГЗучебник2024

**АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК**  
Единый Государственный Экзамен  
С аудиоприложением  
Готовимся к итоговой аттестации

Доченька, не забудь сдать телефон и, конечно, не забудь пользоваться шпаргалкой!

Мама, не волнуйся! Ведь я готовилась ко всем экзаменам по пособию Издательства «Интеллект-Центр» и уверена в своих знаниях!

#ЕГЗучебник2024

**СТЕРЕОМЕТ** NEW!  
РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПОВЫШЕННОГО УРОВНЯ В ВАРИАНТАХ И НЕ ТОЛЬКО  
ЕГЭ

**БИОЛОГИЯ**  
Единый Государственный Экзамен  
Готовимся к итоговой аттестации

Доченька, не забудь сдать телефон и, конечно, не забудь пользоваться шпаргалкой!

Мама, не волнуйся! Ведь я готовилась ко всем экзаменам по пособию Издательства «Интеллект-Центр» и уверена в своих знаниях!

#ЕГЗучебник2024

**ИСТОРИЯ**  
Единый Государственный Экзамен  
Готовимся к итоговой аттестации

Доченька, не забудь сдать телефон и, конечно, не забудь пользоваться шпаргалкой!

Мама, не волнуйся! Ведь я готовилась ко всем экзаменам по пособию Издательства «Интеллект-Центр» и уверена в своих знаниях!

#ЕГЗучебник2024

**ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ**  
Единый Государственный Экзамен  
Готовимся к итоговой аттестации

Доченька, не забудь сдать телефон и, конечно, не забудь пользоваться шпаргалкой!

Мама, не волнуйся! Ведь я готовилась ко всем экзаменам по пособию Издательства «Интеллект-Центр» и уверена в своих знаниях!

#ЕГЗучебник2024

**РУССКИЙ ЯЗЫК**  
Единый Государственный Экзамен  
Готовимся к итоговой аттестации

Доченька, не забудь сдать телефон и, конечно, не забудь пользоваться шпаргалкой!

Мама, не волнуйся! Ведь я готовилась ко всем экзаменам по пособию Издательства «Интеллект-Центр» и уверена в своих знаниях!

#ЕГЗучебник2024

**ИНФОРМАТИКА**  
Единый Государственный Экзамен  
С электронным приложением  
Готовимся к итоговой аттестации

Доченька, не забудь сдать телефон и, конечно, не забудь пользоваться шпаргалкой!

Мама, не волнуйся! Ведь я готовилась ко всем экзаменам по пособию Издательства «Интеллект-Центр» и уверена в своих знаниях!

#ЕГЗучебник2024

NEW!  
Пособие по решению заданий повышенной сложности ЕГЭ  
**КАК ПОЛУЧИТЬ МАКСИМАЛЬНЫЙ БАЛЛ НА ЕГЭ**  
**РУССКИЙ ЯЗЫК**  
РАЗБОР ВСЕХ ТИПОВ ЗАДАНИЙ

98 100 99  
96 95 97

NEW!  
Пособие по решению заданий повышенной сложности ЕГЭ  
**КАК ПОЛУЧИТЬ МАКСИМАЛЬНЫЙ БАЛЛ НА ЕГЭ**  
**МАТЕМАТИКА**  
РЕШЕНИЕ ЗАДАНИЙ ПОВЫШЕННОГО И ВЫСОКОГО УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ

98 100 99  
96 95 97

**АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК**  
ДЛЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ  
Подготовка к ЕГЭ и не только

**МАТЕМАТИКА**  
БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ  
Единый Государственный Экзамен  
Готовимся к итоговой аттестации

Доченька, не забудь сдать телефон и, конечно, не забудь пользоваться шпаргалкой!

Мама, не волнуйся! Ведь я готовилась ко всем экзаменам по пособию Издательства «Интеллект-Центр» и уверена в своих знаниях!

#ЕГЗучебник2024

NEW!  
**КАК ПОЛУЧИТЬ МАКСИМАЛЬНЫЙ БАЛЛ НА ЕГЭ**  
**ИСТОРИЯ**  
РЕШЕНИЕ ЗАДАНИЙ ПОВЫШЕННОГО И ВЫСОКОГО УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ

98 100 99  
96 95 97

УЧИМСЯ ПИСАТЬ  
СОЧИНЕНИЕ  
В ФОРМАТЕ ЕГЭ  
ПО РУССКОМУ  
ЯЗЫКУ

ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ  
10-11 классы  
Готовимся к Единому Государственному Экзамену  
ОБРАЗЦЫ  
СЛОЖНЫХ ПЛАНОВ

**МАТЕМАТИКА**  
ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ  
Единый Государственный Экзамен  
Готовимся к итоговой аттестации

Доченька, не забудь сдать телефон и, конечно, не забудь пользоваться шпаргалкой!

Мама, не волнуйся! Ведь я готовилась ко всем экзаменам по пособию Издательства «Интеллект-Центр» и уверена в своих знаниях!

#ЕГЗучебник2024

**РУССКИЙ ЯЗЫК**  
ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН  
20 ТЕСТОВ ЕГЭ –  
20 СТУПЕНЕЙ  
К УСПЕХУ

NEW!  
**КАК ПОЛУЧИТЬ МАКСИМАЛЬНЫЙ БАЛЛ НА ЕГЭ**  
**ХИМИЯ**  
РЕШЕНИЕ ЗАДАНИЙ ПОВЫШЕННОГО И ВЫСОКОГО УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ

98 100 99  
96 95 97

NEW!  
**КУРС АЛГЕБРЫ И НАЧАЛ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**  
ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
В ИНЖЕНЕРНЫХ КЛАССАХ

NEW!  
ДОПУСК К ЕДИНОМУ ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ 2024  
**ИТОГОВОЕ СОЧИНЕНИЕ ПО ЛИТЕРАТУРЕ**  
А?Я

NEW!  
**КАК ПОЛУЧИТЬ МАКСИМАЛЬНЫЙ БАЛЛ НА ЕГЭ**  
**ФИЗИКА**  
РЕШЕНИЕ ЗАДАНИЙ ПОВЫШЕННОГО И ВЫСОКОГО УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ

98 100 99  
96 95 97

**ЛИТЕРАТУРА**  
Единый Государственный Экзамен  
Готовимся к итоговой аттестации

Доченька, не забудь сдать телефон и, конечно, не забудь пользоваться шпаргалкой!

Мама, не волнуйся! Ведь я готовилась ко всем экзаменам по пособию Издательства «Интеллект-Центр» и уверена в своих знаниях!

#ЕГЗучебник2024

NEW!  
**КАК ПОЛУЧИТЬ МАКСИМАЛЬНЫЙ БАЛЛ НА ЕГЭ**  
**БИОЛОГИЯ**  
РЕШЕНИЕ ЗАДАНИЙ ПОВЫШЕННОГО И ВЫСОКОГО УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ

98 100 99  
96 95 97

**ГЕОГРАФИЯ**  
Единый Государственный Экзамен  
Готовимся к итоговой аттестации

Доченька, не забудь сдать телефон и, конечно, не забудь пользоваться шпаргалкой!

Мама, не волнуйся! Ведь я готовилась ко всем экзаменам по пособию Издательства «Интеллект-Центр» и уверена в своих знаниях!

#ЕГЗучебник2024

# Подготовка к ОГЭ



Издательство  
**ЭКЗАМЕН**<sup>®</sup>  
Основано в 1993 году

## Предмет

Найти предмет

- Химия
- Физика
- История
- Биология
- Математика

[Показать все](#)

## Серия

Найти серию

#СДАМОГЭ

ОГЭ. Банк заданий

ОГЭ. Одобрено ФИПИ

ОГЭ. Сборник заданий

ОГЭ. Тесты от разработчиков

[Показать все](#)



# Подготовка к ЕГЭ



Издательство  
**ЭКЗАМЕН**<sup>®</sup>  
Основано в 1993 году



ЕГЭ проводится по 15 учебным предметам:

- Русский язык
- Математика
- Физика
- Химия
- История
- Обществознание
- Информатика
- Биология
- География
- Английский язык
- Немецкий язык
- Французский язык
- Испанский язык
- Китайский язык
- Литература





# Подготовка к ОГЭ



ИЗДАТЕЛЬСТВО  
НАЦИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАНИЕ

ОГЭ. Типовые экзаменационные варианты [Открыть полный список](#)



[ОГЭ. Английский язык. Типовые экзаменационные варианты. 10 вариантов](#)



[ОГЭ. Английский язык. Типовые экзаменационные варианты. 20 вариантов](#)



[ОГЭ. Биология. Типовые экзаменационные варианты. 10 вариантов](#)



[ОГЭ. Биология. Типовые экзаменационные варианты. 30 вариантов](#)



[ОГЭ. География. Типовые экзаменационные варианты. 10 вариантов](#)



[ОГЭ. География. Типовые экзаменационные варианты. 30 вариантов](#)



[ОГЭ. Информатика. Типовые экзаменационные варианты. 10 вариантов](#)



[ОГЭ. Информатика. Типовые экзаменационные варианты. 20 вариантов](#)



[ОГЭ. История. Типовые экзаменационные варианты. 10 вариантов](#)



[ОГЭ. История. Типовые экзаменационные варианты. 30 вариантов](#)



[ОГЭ. Математика. Типовые экзаменационные варианты. 10 вариантов](#)



[ОГЭ. Математика. Типовые экзаменационные варианты. 36 вариантов](#)



[ОГЭ. Обществознание. Типовые экзаменационные варианты. 10 вариантов](#)



[ОГЭ. Обществознание. Типовые экзаменационные варианты. 30 вариантов](#)



[ОГЭ. Русский язык. Типовые экзаменационные варианты. 12 вариантов](#)



[ОГЭ. Русский язык. Типовые экзаменационные варианты. 36 вариантов](#)



[ОГЭ. Русский язык. Итоговое собеседование. Типовые варианты. 36 вариантов](#)



[ОГЭ. Физика. Типовые экзаменационные варианты. 10 вариантов](#)



[ОГЭ. Физика. Типовые экзаменационные варианты. 30 вариантов](#)



[ОГЭ. Химия. Типовые экзаменационные варианты. 10 вариантов](#)



[ОГЭ. Химия. Типовые экзаменационные варианты. 30 вариантов](#)

# Подготовка к ЕГЭ



ИЗДАТЕЛЬСТВО  
НАЦИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАНИЕ

ЕГЭ. Типовые экзаменационные варианты [Открыть полный список](#)

ЕГЭ. Учебный экзаменационный банк [Открыть полный список](#)



[ЕГЭ. Английский язык. Типовые экзаменационные варианты. 10 вариантов](#)



[ЕГЭ. Английский язык. Типовые экзаменационные варианты. 20 вариантов](#)



[ЕГЭ. Биология. Типовые экзаменационные варианты. 10 вариантов](#)



[ЕГЭ. Биология. Типовые экзаменационные варианты. 30 вариантов](#)



[ЕГЭ. География. Типовые экзаменационные варианты. 10 вариантов](#)



[ЕГЭ. География. Тематические и типовые экзаменационные варианты.](#)



[ЕГЭ. Информатика. Типовые экзаменационные варианты. 10 вариантов](#)



[ЕГЭ. Информатика. Типовые экзаменационные варианты. 20 вариантов](#)



[ЕГЭ. История. Типовые экзаменационные варианты. 10 вариантов](#)



[ЕГЭ. История. Типовые экзаменационные варианты. 30 вариантов](#)



[Итоговое сочинение. Допуск к ЕГЭ. От выбора темы к оцениванию по критериям](#)



[ЕГЭ. Английский язык. Учебный экзаменационный банк: тематические работы](#)



[ЕГЭ. Английский язык. Учебный экзаменационный банк: типовые задания](#)



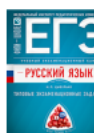
[ЕГЭ. История. Культура России. Учебный экзаменационный банк](#)



[ЕГЭ. История. Учебный экзаменационный банк: типовые задания с картами](#)



[ЕГЭ. Обществознание. Учебный экзаменационный банк: тематические работы](#)



[ЕГЭ. Русский язык. Учебный экзаменационный банк: типовые задания](#)



[ЕГЭ. Физика. Учебный экзаменационный банк: тематические работы](#)

ЕГЭ. Отличный результат. Учебная книга



[ЕГЭ. Английский язык. Отличный результат. Учебная книга](#)



[ЕГЭ. История. Отличный результат. Учебная книга](#)



[ЕГЭ. Обществознание. Отличный результат. Учебная книга](#)



[ЕГЭ. Русский язык. Отличный результат. Учебная книга](#)



[ЕГЭ. Физика. Отличный результат. Учебная книга](#)

# Учебно-методическое обеспечение подготовки обучающихся к ГИА по истории



Авторы: Артасов И.А., Войцик Ю.Г., Мельникова О.Н.  
**История. Работа с картами**  
Издательство: Просвещение, 2023 г.



**Календарь исторических дат России. X век - наше время. 6-11 классы. ФГОС**  
Составитель: Чернов Д.И.  
Издательство: Вако, 2021



Авторы: Артасов И.А., Мельникова О. Н.  
**История. Работа с изображениями**  
Издательство: Просвещение, 2023 г.



**Справочник по истории России. 6-10 классы. ФГОС**  
Справочник содержит ключевые термины и понятия, события и даты, изучаемые в рамках курса «История России» в 6–10 классах, а также краткие биографические справки об исторических деятелях.  
Составитель: Чернов Д.И..  
Издательство: Вако, 2020

## !!! Вся актуальная информация по ГИА

ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»  
Режим доступа: <https://fipi.ru/>.

## Федеральный портал «История.РФ»

Режим доступа: <https://histrf.ru/>; <https://histrf.ru/teacher>  
На портале размещена достоверная информация о фактах и событиях прошлого, имеется архив отечественных художественных и документальных фильмов по истории, демонстрируются главные события российской истории в интерактивном виде, функционирует интерактивная карта, размещены обучающие видеоролики

## ЕГЭ. Математика. Профильный уровень. Типовые экзаменационные варианты. 36 вариантов



Пособие прошло научно-методическую оценку ФГБНУ «ФИПИ»

Серия подготовлена разработчиками контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена.

В сборнике представлены:

- 36 типовых экзаменационных вариантов, составленных в соответствии с проектом демоверсии КИМ ЕГЭ по математике **профильного уровня 2024 года**;
- инструкция по выполнению экзаменационной работы;
- ответы ко всем заданиям;
- решения и критерии оценивания заданий 12–18.

Выполнение заданий типовых экзаменационных вариантов предоставляет обучающимся возможность самостоятельно подготовиться к государственной итоговой аттестации, а также объективно оценить уровень своей подготовки.

Учителя могут использовать типовые экзаменационные варианты для организации контроля результатов освоения школьниками образовательных программ среднего общего образования и интенсивной подготовки обучающихся к ЕГЭ.

### Характеристики:

ISBN	978-5-4454-1705-7
Формат	60x90/8
Количество страниц	224
Серия	<a href="#">ЕГЭ 2024. ФИПИ — школе</a>

## ЕГЭ. Математика. Базовый уровень. Типовые экзаменационные варианты. 30 вариантов



Пособие прошло научно-методическую оценку ФГБНУ «ФИПИ»

Серия подготовлена разработчиками контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена.

В сборнике представлены:

- 30 типовых экзаменационных вариантов, составленных в соответствии с проектом демоверсии КИМ ЕГЭ по математике **базового уровня 2024 года**;
- инструкция по выполнению экзаменационной работы;
- ответы ко всем заданиям.

Выполнение заданий типовых экзаменационных вариантов предоставляет обучающимся возможность самостоятельно подготовиться к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ, а также объективно оценить уровень своей подготовки к экзамену.

Учителя могут использовать типовые экзаменационные варианты для организации контроля результатов освоения школьниками образовательных программ среднего общего образования и интенсивной подготовки обучающихся к ЕГЭ.

### Характеристики:

ISBN	978-5-4454-1704-0
Формат	60x90/8
Количество страниц	192
Серия	<a href="#">ЕГЭ 2024. ФИПИ — школе</a>
Под редакцией	И. В. Яценко

# Электронные и цифровые образовательные ресурсы, обучающие платформы с **ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ**

для подготовки к ГИА

<https://uchus.online/>



[https://vk.com/doc898331\\_668529172?hash=Fteo1y6X5Pf5img1NqHaSk4LLcGR118v7JLdr8JbYro&dl=qIkVH5dfzSD9nGqqzeGYpWgv4c2iMz4t1a6vppQQ6rs](https://vk.com/doc898331_668529172?hash=Fteo1y6X5Pf5img1NqHaSk4LLcGR118v7JLdr8JbYro&dl=qIkVH5dfzSD9nGqqzeGYpWgv4c2iMz4t1a6vppQQ6rs)

СКАЧАТЬ СБОРНИК

Скачать сборник 36 вариантов с решениями:



Чтобы открыть решение, нажми на номер задачи

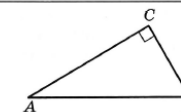
### ВАРИАНТ 1

#### Часть 1

Ответом к заданиям 1–12 является целое число или конечная десятичная дробь. Запишите число в поле ответа в тексте работы, затем перенесите его в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру, знак «минус» и запятую пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами. Единицы измерений писать не нужно.

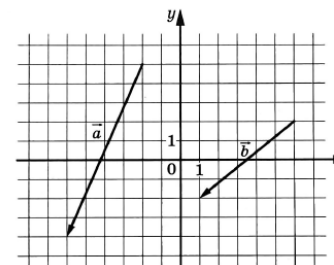
1 В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $AB = 5$ ,  $\sin A = 0,28$ .  
Найдите  $AC$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.



2 На координатной плоскости изображены векторы  $\vec{a}$  и  $\vec{b}$ . Найдите скалярное произведение векторов  $\vec{a}$  и  $2\vec{b}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.



<https://uchus.online/>



36 вариантов ЕГЭ 2024

МЕНЮ КУРСА

- 1 вариант Яценко 2024
- 2 вариант Яценко 2024
- 3 вариант ЕГЭ Яценко 2024
- 4 вариант ЕГЭ Яценко 2024

1 вариант Яценко 2024 №11332

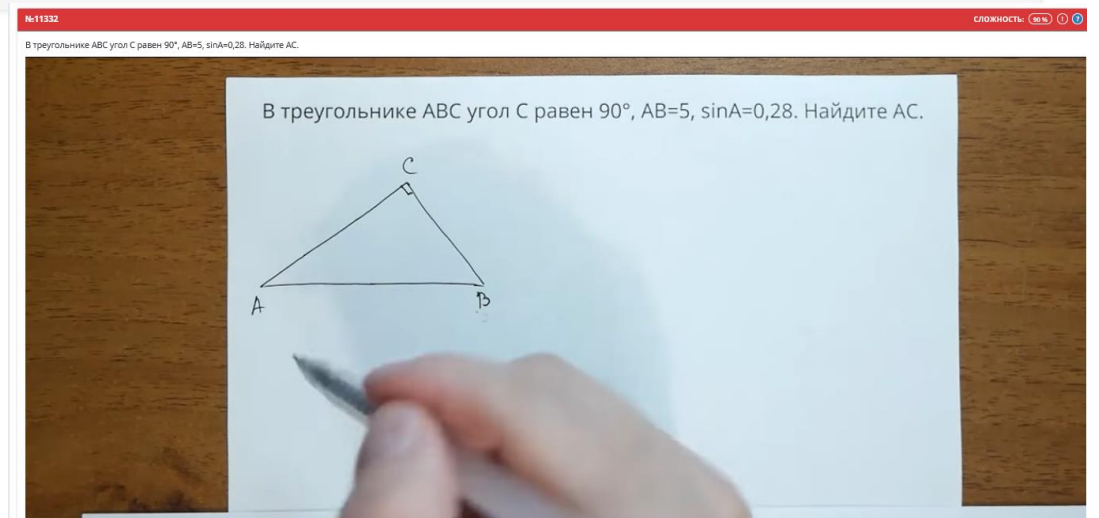
№11332 СЛОЖНОСТЬ: 90 %

В треугольнике ABC угол C равен  $90^\circ$ ,  $AB=5$ ,  $\sin A=0,28$ . Найдите AC.

Введите ответ (число):

Ответить Решение

<https://uchus.online/courses/new/28/8577>



# <https://uchus.online/>



Математика

ТАТЬЯНА  
0 lvl. Призычник

Настройки

### 2. Векторы (Задачи ЕГЭ профиль)

№5221 СЛОЖНОСТЬ: 45%

Точки  $O(0; 0)$ ,  $A(23; 0)$ ,  $B(20; 18)$ ,  $C(3; 18)$  являются вершинами трапеции. Найдите длину её средней линии.

Введите ответ (число):

Ответить Решение

№6587 СЛОЖНОСТЬ: 49%

Найдите длину диагонали прямоугольника, вершины которого имеют координаты  $(3;1)$ ,  $(11;1)$ ,  $(11;16)$ ,  $(3;16)$ .

Введите ответ (число):

Ответить Решение

№38 СЛОЖНОСТЬ: 50%

Найдите длину диагонали прямоугольника, вершины которого имеют координаты  $(1;2)$ ,  $(1;10)$ ,  $(7;2)$ ,  $(7;10)$ .

Введите ответ (число):

Ответить Решение

№11409 СЛОЖНОСТЬ: 65%

На координатной плоскости изображены векторы  $\vec{a}$ ,  $\vec{b}$  и  $\vec{c}$ . Найдите длину вектора  $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}$ .

Введите ответ (число):

Ответить Решение





# <https://uchus.online/>



ЗАДАЧИ ЕГЭ БАЗА

- 1. Простейшие текстовые задачи
- 2. Величины и значения
- 3. Графики, диаграммы, таблицы
- 4. Вычисления по формуле
- 5. Теория вероятностей
- 6. Выбор подходящих вариантов
- 7. Функции и производные
- 8. Выбор утверждений
- 9. Фигуры на квадратной решетке. Координатная плоскость
- 10. Прикладные задачи по геометрии
- 11. Стереометрия. Тела вращения
- 12. Планиметрия
- 13. Стереометрия. Многогранники
- 14. Вычисления с дробями
- 15. Проценты и пропорции
- 16. Значения выражений
- 17. Уравнения
- 18. Неравенства и числовая прямая
- 19. Свойства чисел
- 20. Текстовые задачи
- 21. Нестандартные задачи

### 1. Простейшие текстовые задачи (Задачи ЕГЭ база)

№2653 СЛОЖНОСТЬ: 23% ! ? ☆

В розницу один номер еженедельного журнала «Репортаж» стоит 26 руб., а полугодовая подписка на этот журнал стоит 590 руб. За полгода выходит 25 номеров журнала. Сколько рублей сэкономит Иванов за полгода, если не будет покупать каждый номер журнала отдельно, а оформит подписку?

Введите ответ (число):

Ответить Решение ▾

№3485 СЛОЖНОСТЬ: 23% ! ? ☆

Для ремонта квартиры купили 42 рулона обоев. Какое наименьшее количество пачек обойного клея нужно купить, если одна пачка клея рассчитана на 8 рулонов?

Введите ответ (число):

Ответить Решение ▾

№785 СЛОЖНОСТЬ: 24% ! ? ☆

Для ремонта квартиры требуется 48 рулонов обоев. Сколько пачек обойного клея нужно купить, если одна пачка рассчитана на 5 рулонов?

Введите ответ (число):

Ответить Решение ▾

№1557 СЛОЖНОСТЬ: 24% ! ? ☆

Килограмм моркови стоит 40 рублей. Олег купил 2 килограмма моркови. Сколько рублей сдачи он должен получить со 100 рублей?

Введите ответ (число):

Ответить Решение ▾

№3879 СЛОЖНОСТЬ: 24% ! ? ☆

В оздоровительном лагере 228 детей и 32 воспитателя. Автобус рассчитан не более чем на 47 пассажиров. Какое наименьшее количество автобусов понадобится, чтобы за один раз перевезти всех детей и воспитателей из лагеря в город?

Введите ответ (число):

Ответить Решение ▾

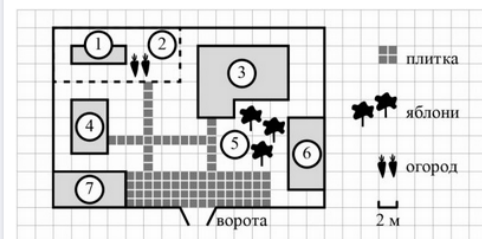
№1837 СЛОЖНОСТЬ: 24% ! ? ☆

ЗАДАЧИ ОГЭ

- 1. Практическая задача I
- 2. Практическая задача II
- 3. Практическая задача III
- 4. Практическая задача IV
- 5. Практическая задача V
- 6. Вычисления
- 7. Координатная прямая. Числовые неравенства
- 8. Действительные числа. Степени. Сравнения
- 9. Уравнения
- 10. Теория вероятностей
- 11. Графики функций
- 12. Расчёты по формулам
- 13. Неравенства
- 14. Прогрессии
- 15. Треугольники
- 16. Окружности
- 17. Четырёхугольники и многоугольники
- 18. Фигуры на квадратной решетке
- 19. Анализ геометрических утверждений
- 20. Уравнения, выражения, неравенства
- 21. Сложные текстовые задачи
- 22. Построение графиков
- 23. Геометрические задачи на вычисление
- 24. Геометрические задачи на доказательство
- 25. Сложные геометрические задачи

## 1. Практическая задача I (Задачи ОГЭ)

№4071 СЛОЖНОСТЬ: 31%



На плане изображено домохозяйство по адресу: с. Адаево, 3-й Поперечный пер., д. 13 (сторона каждой клетки на плане равна 2 м). Участок имеет прямоугольную форму. Выезд и въезд осуществляются через единственные ворота. При входе на участок справа от ворот находится баня, а слева — гараж, отмеченный на плане цифрой 7. Площадь, занятая гаражом, равна 32 кв. м. Жилой дом находится в глубине территории. Помимо гаража, жилого дома и бани, на участке имеется сарай (подсобное помещение), расположенный рядом с гаражом, и теплица, построенная на территории огорода (огород отмечен цифрой 2). Перед жилым домом имеются яблоневые посадки. Все дорожки внутри участка имеют ширину 1 м и вымощены тротуарной плиткой размером 1 м × 1 м. Между баней и гаражом имеется площадка площадью 64 кв. м, вымощенная такой же плиткой. К домохозяйству подведено электричество. Имеется магистральное газоснабжение.

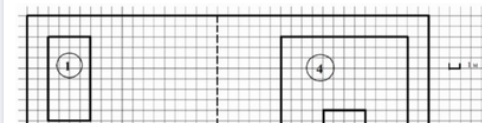
Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на плане. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность четырёх цифр.

Объекты	жилой дом	сарай	баня	теплица
Цифры				

Введите ответ (число):

Ответить Решение

№4589 СЛОЖНОСТЬ: 31%



# <https://uchus.online/>



uchus online

- Курсы
- Варианты и тесты
- Задачи ЕГЭ профиль
- Задачи ЕГЭ база
- Задачи ОГЭ
- Разные задачи
- YouTube канал
- Группа ВК
- Обратная связь
- Система скидок
- Информация о компании
- Пользовательское соглашение



Татьяна  
0 lvl: Приз

Мои тесты / Шаблон

### СОЗДАНИЕ ТЕСТА ПО ШАБЛОНУ «ОГЭ»

Сложность задач

0% 100%

Использовать только не решенные мной

Будет создан тест со следующими задачами:

N	Категория (раздел)	Кол-во задач
1	1. Практическая задача I	1
2	2. Практическая задача II	1
3	3. Практическая задача III	1
4	4. Практическая задача IV	1
5	5. Практическая задача V	1
6	6. Вычисления	1
7	7. Координатная прямая. Числовые неравенства	1
8	8. Действительные числа. Степени. Сравнения	1
9	9. Уравнения	1
10	10. Теория вероятностей	1
11	11. Графики функций	1
12	12. Расчеты по формулам	1
13	13. Неравенства	1
14	14. Прогрессии	1
15	15. Треугольники	1
16	16. Окружности	1
17	17. Четырехугольники и многоугольники	1
18	18. Фигуры на квадратной решетке	1
19	19. Анализ геометрических утверждений	1
20	20. Уравнения, выражения, неравенства	1
21	21. Сложные текстовые задачи	1
22	22. Построение графиков	1
23	23. Геометрические задачи на вычисление	1
24	24. Геометрические задачи на доказательство	1
25	25. Сложные геометрические задачи	1



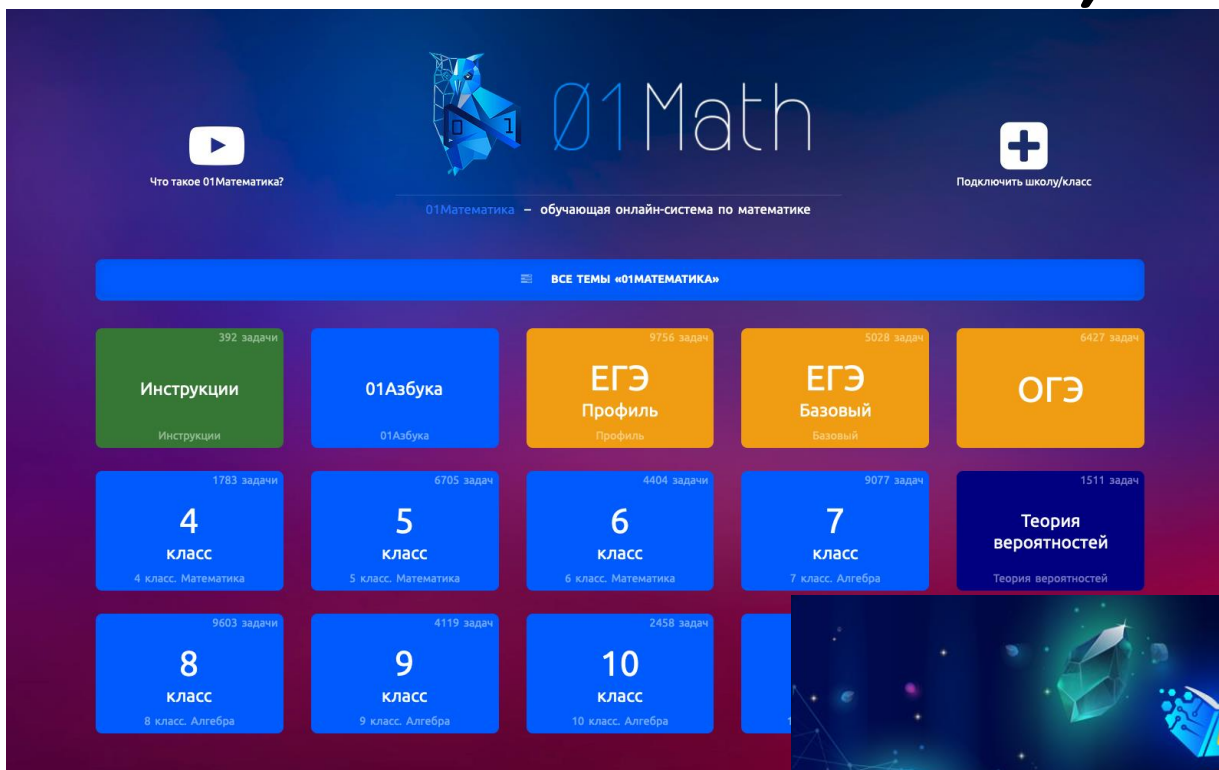
# 01Математика

инструмент для обучения математике и  
подготовки к ГИА

основатель и генеральный директор  
**Зайцев Алексей Иванович**  
[azaytsev@01math.com](mailto:azaytsev@01math.com)



# Продукты: 01Математика, 01ЕГЭ, 01Азбука



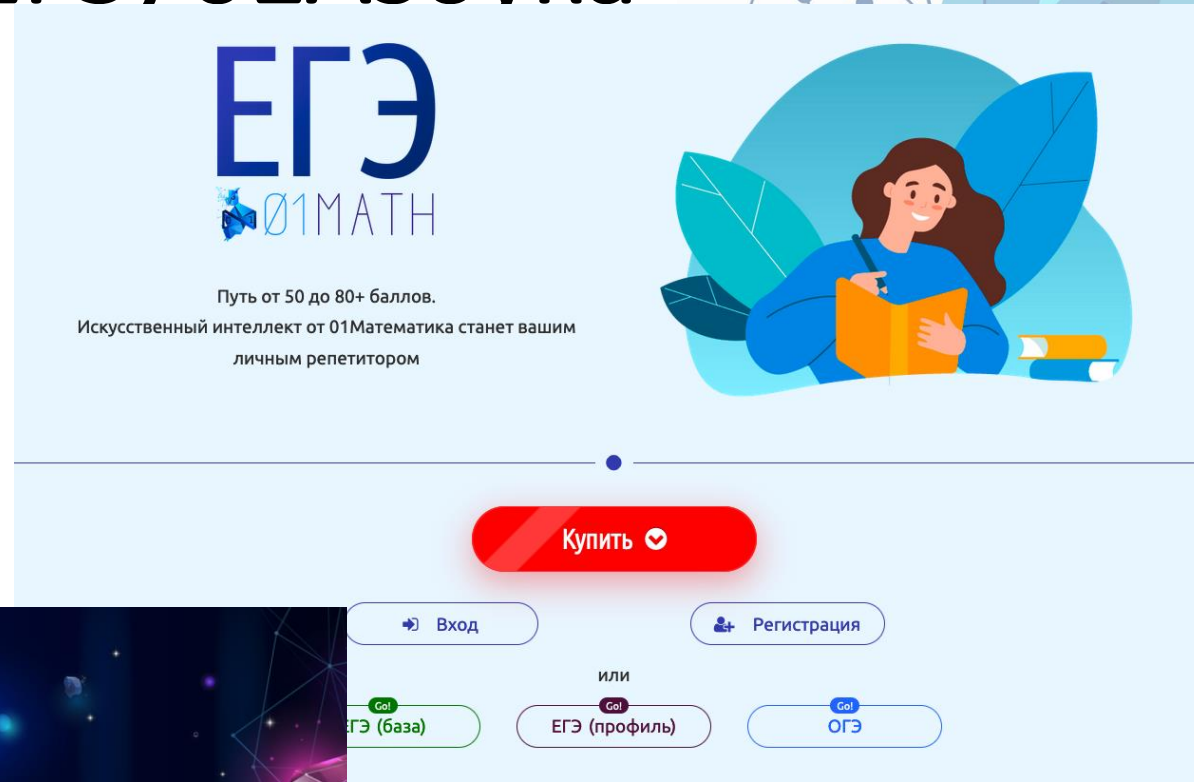
01Math

01Математика – обучающая онлайн-система по математике

Подключить школу/класс

ВСЕ ТЕМЫ «01МАТЕМАТИКА»

Инструкции 392 задачи	01Азбука 01Азбука	ЕГЭ Профиль 3756 задач	ЕГЭ Базовый 5028 задач	ОГЭ 6427 задач
4 класс 1783 задачи 4 класс. Математика	5 класс 6705 задач 5 класс. Математика	6 класс 4404 задачи 6 класс. Математика	7 класс 9077 задач 7 класс. Алгебра	Теория вероятностей 1511 задач Теория вероятностей
8 класс 9603 задачи 8 класс. Алгебра	9 класс 4119 задач 9 класс. Алгебра	10 класс 2458 задач 10 класс. Алгебра		



## ЕГЭ

01MATH

Путь от 50 до 80+ баллов.  
Искусственный интеллект от 01Математика станет вашим личным репетитором

Купить

Вход

Регистрация

или

ЕГЭ (база)

ЕГЭ (профиль)

ОГЭ



## 01 АЗБУКА

### Что это за сайт?

Наша обучающая система – это новая реальность для ребёнка по подготовке к школе, которая создаст его индивидуальный маршрут к интеллектуальному и социальному развитию.  
Все задания для успешного обучения в школе собраны у нас и снабжены детальным объяснением с учетом возрастных особенностей ребёнка.

Задания рассчитаны на детей от 4 до 7 лет



<https://01math.com/>

КЛАССЫ ТЕМЫ

- ИНСТРУКЦИИ
  - Геометрия.01 7 класс. Точка, прямая, отрезок. Равенство фигур
  - Геометрия.02 8 класс
  - Геометрия.03 9 класс
  - Геометрия.04 Треугольники. Углы и теорема Пифагора.
  - Геометрия.05 Прямоугольник и квадрат
  - Геометрия.06 Параллелограмм
  - Геометрия.07 Ромб
  - Геометрия.08 Трапеция
  - Геометрия.09 Окружность. Хорды, секущие и касательные.
  - Геометрия.10 Вписанный и описанный треугольники
- 4 КЛАСС. МАТЕМАТИКА
- 5 КЛАСС. МАТЕМАТИКА
- 6 КЛАСС. МАТЕМАТИКА
- 7 КЛАСС. АЛГЕБРА
- ВЕРоятность и СТАТИСТИКА
- 8 КЛАСС. АЛГЕБРА
- 9 КЛАСС. АЛГЕБРА

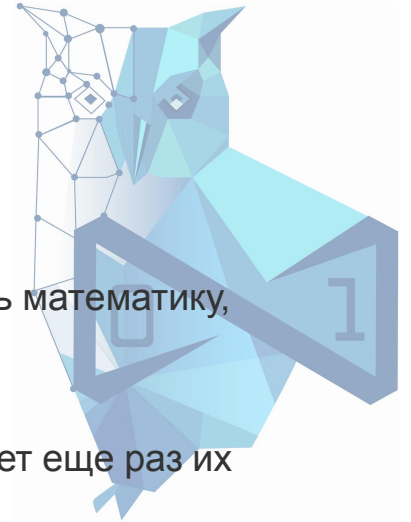
10.00 Методические материалы

10.01 Тригонометрическая окружность



- 10.01.01 Угол поворота
- 10.01.02 Отрицательный угол поворота
- 10.01.03 Радианная мера угла
- 10.01.04 Полные обороты в радианах
- 10.01.06 Вычисление координат точки на единичной окружности
- 10.01.07 Синус и косинус произвольного угла
- 10.01.08 Знаки синуса и косинуса
- 10.01.09 Нахождение значений синуса и косинуса в  $0, \frac{\pi}{2}, \pi, \frac{3\pi}{2}$
- 10.01.10 Тангенс и котангенс произвольного угла
- 10.01.11 Табличные значения тригонометрических функций
- 10.01.12 Значения, связанные с табличными

# Что такое 01Математика



**Обучающая онлайн-платформа "01Математика"** предназначена для школьников, которые хотят лучше знать математику, получить более глубокое понимание учебного материала и, как следствие, повысить свою успеваемость.

А если ваш ученик уже хорошо учится и уверен в своих знаниях, то, занимаясь по нашей программе, он сможет еще раз их проверить и закрепить имеющиеся навыки.

**Мы детально проработали все темы, каждая из которых состоит из четырех разделов: теории, адаптивного обучения, практических заданий и контрольной работы.**

**К каждой задаче приводится решение**, а ко многим из них прилагается видеоролик с объяснениями, при просмотре которого можно разобраться с любыми затруднениями. **Сложность заданий повышается** очень плавно, поэтому заниматься в нашей системе может любой ученик!

с 4 по 11  
класс

математика  
алгебра  
геометрия  
теория  
вероятностей  
статистика

3500 видео  
роликов

∞  
генератор  
заданий

аналитика

# Авторы контента

**Алексей Зайцев** – PhD университета Амстердама по математике, член жюри Всерос

**Виктор Прасолов** – автор федерального учебника по геометрии

**Ильяс Латыпов** – к.ф-м.н., председатель комиссии ЕГЭ Омска

**Георгий Вольфсон** – лучший молодой учитель Санкт-Петербурга и России, председатель комиссии ЕГЭ Санкт-Петербурга

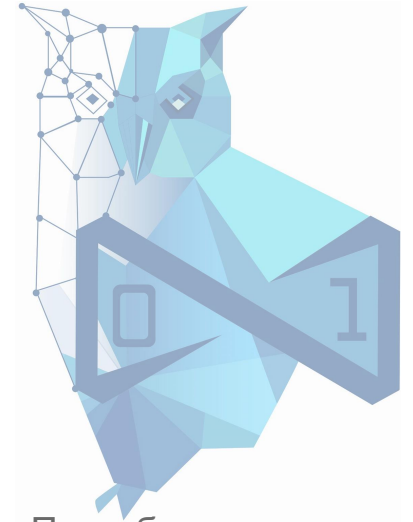
**Георгий Шабат** – д.ф-м.н, лауреат Премии Президента в образовании

**Александр Лежнин** – член жюри Всерос, был зампредела комиссии ЕГЭ Калининграда

**Сергей Сотников** – призёр Всерос, победитель конкурса Эйлера, выпускник СПбГУ факультета математика

**Ольга Благоднравова, Алла Сокольников, Оксана Барауля** – действующие эксперты ЕГЭ

**Оксана Холодная** – к.п.н., эксперт ЕГЭ, финалист учитель года г. Москвы





# О нас говорят



Марина Черепанова  
Гимназия Сколково  
Заведующий кафедрой  
математики

«01Математика – наша базовая система обучения математики. Российская программа по математике очень насыщенная и плотная, и только системное использование проекта 01Математика позволяет нам достигать высоких результатов в федеральных образовательных стандартах и стандартах международного бакалавриата.



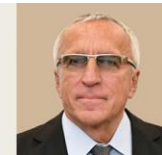
Юрий Подкопаев  
Новая школа  
Учитель математики

«01Математика - привычная для моего класса система отработки конкретных математических навыков. Почти весь материал алгебры 7-го (и не только) класса там есть, темы разделены на уроки, в каждом есть разный тип заданий. Удобно, что система сама помогает тебе исправлять ошибки и подбирает задания на темы, где ты их чаще всего делаешь».



АЛЕКСЕЙ ЛЬВОВИЧ СЕМЁНОВ – СОВЕТСКИЙ И РОССИЙСКИЙ УЧЁНЫЙ-МАТЕМАТИК, МЕТОДИСТ И ПРЕПОДАВАТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ. ЧЛЕН-КОРРЕСПОНДЕНТ РАН ПО ОТДЕЛЕНИЮ МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК (ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ), АКАДЕМИК АКАДЕМИК РАО

Применения математики в современном мире неотделимы от информационных технологий, компьютера. **01Математика.рф** дает ученику огромные возможности для понимания математики и продвижения в решении задач: и тех, что встречаются в задачниках, ВПР, ОГЭ и олимпиадах, и тех, которые лежат в основе работы ученого и инженера. **01Математика.рф** помогает и учителю в организации работы учеников и обратной связи с ними, и школе - в оценивании математической подготовки всех учеников.



АЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ КУЛЕШОВ - СОВЕТСКИЙ И РОССИЙСКИЙ УЧЁНЫЙ-МАТЕМАТИК, ДОКТОР ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК, СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ, АКАДЕМИК РАН (2011), РЕКТОР СКОЛКОВСКОГО ИНСТИТУТА НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ.

В обучающей системе **01Математика.рф** собраны последние достижения онлайн-обучения в сочетании с высоким качеством обучающих материалов и педагогическим опытом их применения в школе. Это комплексная система, отвечающая высшим мировым стандартам. Широкое использование обучающей системы **01Математика.рф** открывает новые возможности для школы и позволяет значительно улучшить качество математического образования в стране.

Система Искусственного Интеллекта, развивающаяся в 01Математика, уже сейчас позволяет обрабатывать сложные математические выражения, подстраивать процесс обучения под ученика, а дальнейшее обучение ИИ на основе данных обучения естественного интеллекта открывает уникальные возможности взаимодействия учитель-ученик-система. Научный потенциал, заложенный в проекте, будет не просто менять образование, но и выводить его в мировые лидеры.

# Наши достижения



Проект “01Математика” номинирован от Российской Федерации на премию ЮНЕСКО в области использования искусственного интеллекта в образовании в 2019 году и в 2020 году



Минкомсвязь  
России

Проект “01Математика” был признан социально-значимым  
*Приказ Минкомсвязи №148 от 31 марта 2020 года*



АГЕНТСТВО  
СТРАТЕГИЧЕСКИХ  
ИНИЦИАТИВ

Проект “01Математика” рекомендован к использованию АНО "Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов"

**ВСЕ.ОНЛАЙН**

Проект “01Математика” рекомендован Министерством просвещения Российской Федерации через платформу “Все.онлайн”



МОСКОВСКАЯ  
ЭЛЕКТРОННАЯ  
ШКОЛА

«01Математика» становится одной из базовых обучающих систем по математике для школ Москвы (7 тысяч учителей математики и 700 тысяч учеников). Доступ осуществляется через Московскую Электронную Школу (МЭШ)



# Одобрено и рекомендовано

Весь контент проекта "01Математика" прошел процедуру верификации получил по ее результатам положительное заключение.

01Математика единственный проект, который прошел верификацию без замечаний и был одобрен верификаторами единогласно!

Верификаторами материалов являлись эксперты ФГБНУ "Институт стратегии развития образования Российской академии образования".

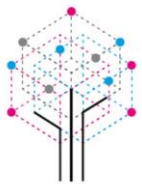


Минцифры  
России



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

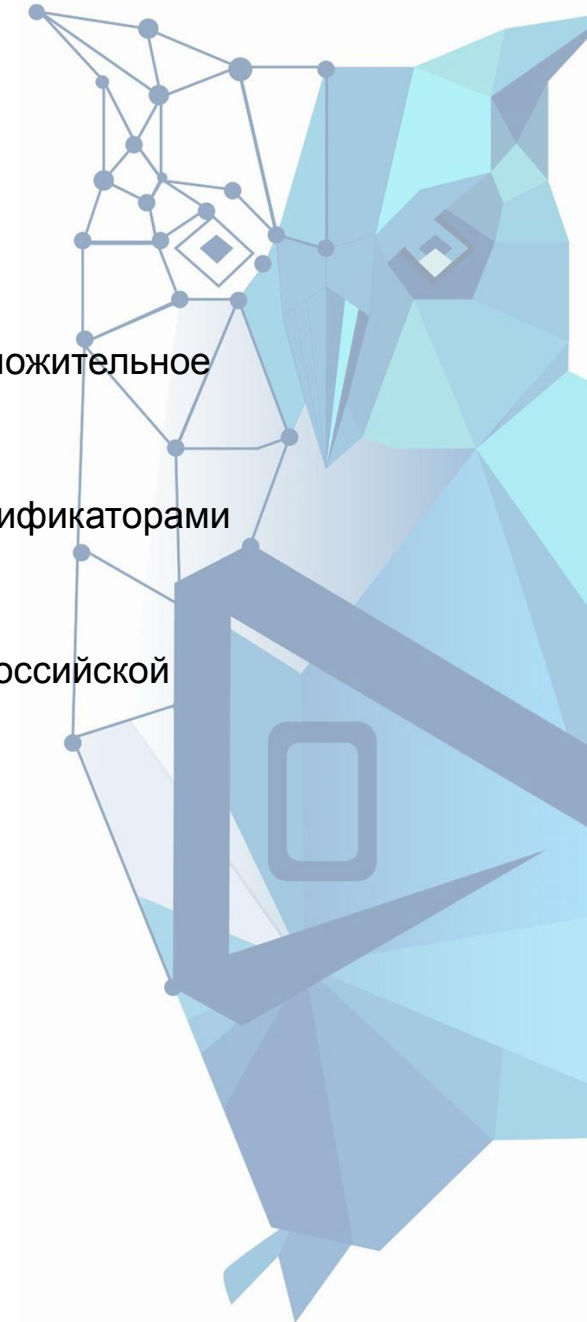
INNOPOLIS  
UNIVERSITY



КАДРЫ  
ДЛЯ ЦИФРОВОЙ  
ЭКОНОМИКИ



ЦИФРОВОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ  
КОНТЕНТ





**Skoltech**

Skolkovo Institute of Science and Technology

**SK**  
**СКОЛКОВО**

## Выписка из заседания научного семинара по Искусственному интеллекту и его приложениям Сколковского института науки и технологий от 12 августа 2021

Тема семинара: О методах и технологиях ИИ в задаче разработки систем дистанционного обучения на примере системы «01Математика».

Докладчик – руководитель проекта «01Математика» Ph.D. Зайцев А.И.

Присутствовали:

- вице-президент Сколтеха по искусственному интеллекту и математическому моделированию, доктор наук, профессор Федоров М.В.;
- вице-президент Сколтеха по академическому сотрудничеству, д.ф.-м.н. Кабатянский Г.А.;
- директор МИЭМ НИУ ВШЭ, профессор, д.т.н., заслуженный деятель науки РФ Крук Е.А.(удаленно);
- профессор Сколтеха, д.ф.-м.н., профессор Бернштейн А.В..

**Слушали:** доклад руководителя и автора проекта «01Математика образование» А.И. Зайцева.

Были изложены основные принципы построения системы адаптивного обучения и алгоритмы их реализации, позволяющие выстраивать индивидуальную «траекторию» обучения ученика в зависимости от успешности освоения материала.

Доклад был интерактивным, что позволило участникам семинара самим проверить эффективность системы 01математика. Так, для иллюстрации возможности системы адаптивно выстраивать траекторию обучения в зависимости от успешности освоения материала, на примере темы деление целых чисел с остатком было продемонстрировано, как система в случае ошибочных решений ученика сначала предлагала ему решать такие задачи для чисел меньшей разрядности, а если и в этом случае продолжаютеся ошибки, система переходила к решению задач на деление с нулевым остатком, а при продолжении ошибок система переходила на другую тему – умножение целых чисел. То есть рассматриваемая система – это система с обратной связью и адаптивным управлением.

Другим важным элементом системы является автоматическая генерация как отдельных задач, так и их цепочек. На примере выстраивания трека обучения ученика по теме применение производной к исследованию функций, система продемонстрировала эффективный и разумный выбор задач в зависимости от правильности решения уже предложенных задач.

В принципе аналогичные действия производит грамотный преподаватель математики с использованием своего опыта, но компьютерная Система 01математика, работающая в интерактивном режиме, автоматически выполняет аналогичные действия, обеспечивая имитацию когнитивных способностей человека по выработке и объяснимости предлагаемых вариантов решения в зависимости от реакции окружающего мира, и, тем самым, усиливает интеллектуальные возможности человека. Поэтому, исходя из определений прикладных



# Гарантия результата

За два месяца работы на платформе 01ЕГЭ (01ege.ru) были получены следующие результаты:

- ★ ученики 9-х классов, активно использовавшие платформу, показали в ходе экзамена **ОГЭ результаты на 18% выше**, чем ученики, не использовавшие платформу;
- ★ особенно существенно использование платформы повлияло на результаты учеников, продемонстрировавших предварительные результаты на пробном экзамене ОГЭ от 3 до 11 баллов;
- ★ у учеников, сдававших **базовый ЕГЭ по математике**, **средний прирост результатов составил 20%**;
- ★ при подготовке к профильному ЕГЭ по математике хорошие результаты продемонстрировали ученики, получившие на пробном экзамене до 72 вторичных баллов. Результаты этих учеников в среднем на 4,2 балла выше, чем у учеников, не использовавших платформу для подготовки к сдаче экзамена.

По результатам проекта были получены статистически значимые результаты, подтверждающие улучшение качества знаний и увеличение итоговых баллов на ОГЭ и ЕГЭ для учеников, регулярно использовавших платформу 01EGE.RU. И мы готовы **гарантировать повышение уровня знаний, повышение средних баллов по результатам ГИА**, а значит качество подготовки и выполнение КПИ школы в Вашем регионе.

# Функционал платформы

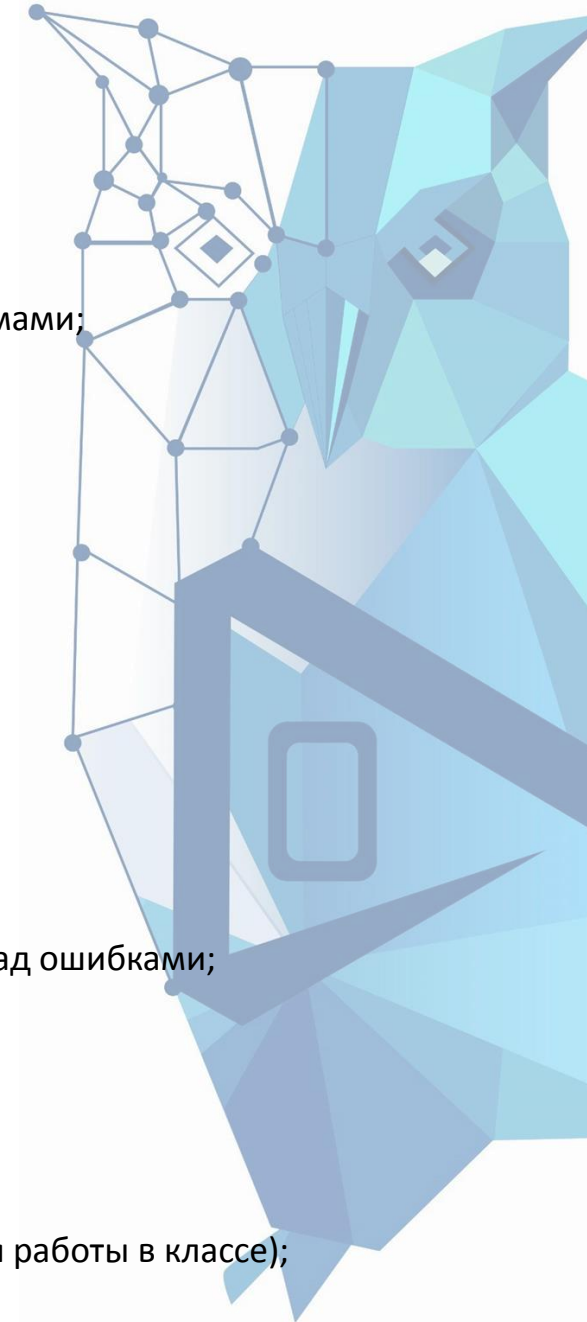
- ✓ сформированные домашние задания для урока в соответствии с типовыми учебными рабочими программами;
- ✓ автоматическое оценивание;
- ✓ автоматический подбор заданий каждому ученику в соответствии с его уровнем умений и знаний;
- ✓ автоматизация работы над ошибками по итоговой контрольной работе;
- ✓ современный подход к защите от списывания;
- ✓ автоматическая проверка каждого задания (включая домашние работы);
- ✓ отдельный раздел с подробным разбором решений типовых заданий для каждой темы;
- ✓ автоматическая генерация типовых индивидуальных контрольных работ;
- ✓ возможность формировать собственные проверочные работы и уроки.

## Конструкторы:

- ✓ конструктор собственных контрольных работ с автоматическим построением индивидуальной работы над ошибками;
- ✓ конструктор урока с возможностью выбора вариативности каждого блока.

## Аналитические материалы и статистика:

- ✓ цифровая педагогика: статистическая оценка созданного содержания;
- ✓ прогнозирование времени выполнения домашнего задания на больших данных (можно использовать для работы в классе);
- ✓ четыре уровня детализации статистики от общего до каждой задачи.



# Готовые уроки для учителя



В Личном кабинете учителя уже доступны уроков для проведения занятий.

## ШАГ 1. Выбор готового урока из каталога

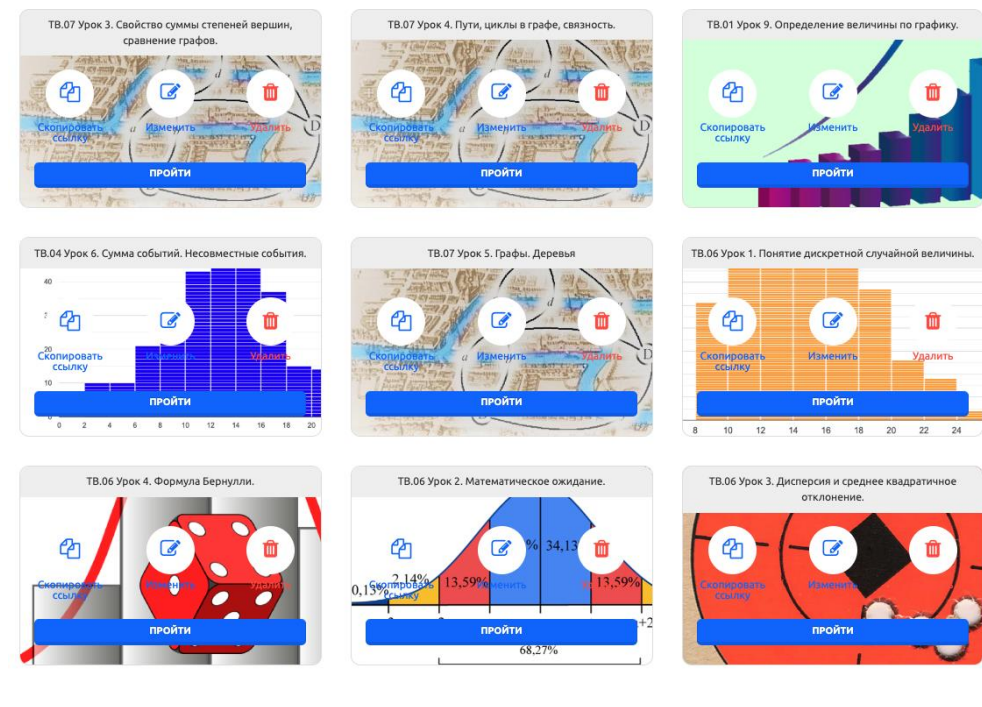
В Личном кабинете учителя уже доступны блоки уроков для подготовки к ГИА. Они пронумерованы и имеют названия, соответствующие темам.

## ШАГ 2. Подготовка к уроку

Мы рекомендуем предварительно ознакомиться с контентом урока. Учитель может вносить изменения в готовые уроки по своему усмотрению.

## ШАГ 3. Отработка темы и тесты

В классе дети могут отрабатывать тему как самостоятельно, так и коллективно, под руководством учителя.



ТВ.06 Урок 3. Дисперсия и среднее квадратичное отклонение.

Дисперсия

Пусть случайная величина  $X$  имеет распределение:

$x$	$x_1$	$x_2$	$\dots$	$x_n$
$P(X = x)$	$p_1$	$p_2$	$\dots$	$p_n$

Дисперсией дискретной случайной величины  $X$  называется

$$D(X) = (x_1 - E(X))^2 \cdot p_1 + (x_2 - E(X))^2 \cdot p_2 + \dots + (x_n - E(X))^2 \cdot p_n.$$

Стандартное отклонение

Стандартным отклонением случайной величины  $X$  называется корень квадратный из дисперсии:

$$\sigma(X) = \sqrt{D(X)}.$$

0 из 17

Начать заново

# Готовые уроки и тесты



В Личном кабинете учителя уже доступны блоки уроков для подготовки к ГИА.

## ШАГ 1. Выбор готового урока из каталога

В Личном кабинете учителя уже доступны блоки уроков для подготовки к ГИА. Они пронумерованы и имеют названия, соответствующие темам.

## ШАГ 2. Подготовка к уроку

Мы рекомендуем предварительно ознакомиться с контентом урока. Учитель может вносить изменения в готовые уроки по своему усмотрению.

## ШАГ 3. Отработка темы и тесты

В классе дети могут отрабатывать тему как самостоятельно, так и коллективно, под руководством учителя.

11 Графики функций	12 Расчеты по формулам	13 Неравенства, системы неравенств	14 Числовые последовательности
15 Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы	16 Окружность, круг и их элементы <span>New</span>	17 Площади фигур	18 Фигуры на квадратной решётке
19 Анализ геометрических высказываний	20 Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы	21 Текстовые задачи	22 Функции и их свойства. Графики функций
23 Геометрическая задача на вычисление	24 Геометрическая задача на доказательство	25 Геометрическая задача повышенной сложности	Методика Методические материалы
<b>Готовый Курс</b> <span>New</span> Уроки и Домашние Задания на 40 часов			



# Готовое домашнее задание от экспертов



## ШАГ 1. Выбор домашнего задания

В Личном кабинете учителя уже доступны блоки домашних заданий для подготовки к ГИА.

## ШАГ 2. Назначение домашнего задания ученику

Личный кабинет

### Домашние задания

Всего домашних заданий: 9

Помощь + Создать новое

#	ТЕМА / ПОДТЕМА	АДО	ПР	КР	О	И	КЛАССЫ	СРОК ↓	СОЗДАНО	🗑
1	ОГЭ. Занятие 5. Числовые неравенства и координатная прямая. Задача 7. ДЗ			✓	✓	-		08.06.2023	28.03.2023	🗑
2	8.05.01. Построение параболы, функция $y = x^2$ ОГЭ. Занятие 8. Графики функций: квадратичная функция. Задача 11. ДЗ	✓		✓	✓	= 5 мин.		08.06.2023	28.03.2023	🗑
3	7.08.03. Уравнение прямой ОГЭ. Занятие 7. Графики функций: линейная функция. Задача 11. ДЗ	✓		✓	✓	= 24 мин.		08.06.2023	24.03.2023	🗑
4	ОГЭ. Занятие 6. Теория вероятностей и статистика, задача 10. ДЗ ТВ.02.02 Классическое определение вероятности	✓		✓	✓	= 28 мин.		08.06.2023	24.03.2023	🗑
5	ОГЭ. Занятие 4. Расчеты по формулам, задача 12. ДЗ			✓	✓	= 13 мин.		08.06.2023	23.03.2023	🗑
6	8.07.01. Элементарные квадратные уравнения ОГЭ. Занятие 3. Уравнения, задача 9. ДЗ	✓		✓	✓	= 20 мин.		08.06.2023	23.03.2023	🗑
7	8.06.11. Разность квадратов, квадрат суммы/разности и выражения, содержащие радикал ОГЭ. Занятие 2. Вычисления и алгебраические выражения, задача 8. ДЗ	✓		✓	✓	= 22 мин.		08.06.2023	23.03.2023	🗑
8	6.04.16. Смешанные операции с дробями ОГЭ. Занятие 1. Числа и вычисления, задача 6. ДЗ	✓		✓	✓	= 29 мин.	9 CLASST	08.06.2023	22.03.2023	🗑
9	ОГЭ. Занятие 1. Числа и вычисления, задача 6. Урок			✓	✓	= 13 мин.	9 CLASST	05.04.2023	28.03.2023	🗑

# Готовое домашнее задание от экспертов



## ШАГ 3. Выполнение домашнего задания учеником

Ученик может ошибаться. Система автоматически подберет ему задачи для отработки пробелов.

## ШАГ 4. Получение результатов с автопроверкой и правильными ответами

ОГЭ. Занятие 1. Числа и вычисления, задача 6. Урок

Классы / КР: ОГЭ, Занятие 1. Числа и вычисления, задача 6. Урок

**ЗАДАНИЕ №1** 62154  
Вычислите:  $0,3 - 1,42 = 1,12$

**ЗАДАНИЕ №2** 69244  
Вычислите:  $2,15 \cdot 0,6 = 1,29$

**ЗАДАНИЕ №3**  
Вычислите:  $0,6 - 0,4$

**ЗАДАНИЕ №4**  
Найдите значение выражения:  $2,1 - 6,6$

**ЗАДАНИЕ №5**  
Выполните умножение (ответ дайте в виде десятичной дроби или целого числа):  $7 \cdot 5$

ОГЭ. Занятие 1. Числа и вычисления, задача 6. Урок

Классы / КР: ОГЭ, Занятие 1. Числа и вычисления, задача 6. Урок

Правильных ответов	7 шт.
Ошибочных ответов	7 шт.
Набрано баллов	7 из 14 [ 50,0% ]
Время работы	5 м. 29 с.

- Задание №1 ✘ [-0]
- Задание №2 ✔ [+1]
- Задание №3 ✘ [-0]
- Задание №4 ✔ [+1]
- Задание №5 ✔ [+1]
- Задание №6 ✘ [-0]
- Задание №7 ✘ [-0]
- Задание №8 ✔ [+1]

# Решение и ответ для каждой задачи



Для каждой задачи предусмотрены правильное решение и ответ.

Это помогает и учителю, и ученику.

Задание №1 ✖ [+0]

Задание №2 ✔ [+1]

ЗАДАНИЕ

👤 Ваш ответ ✔ Верный ответ

Вычислите:

$$2,15 \cdot 0,6 = 1,29$$

РЕШЕНИЕ

**Первое действие.**  
Получаем из десятичных дробей целые числа:

$$2,15 \rightarrow 215 \text{ (две цифры после запятой)}$$
$$0,6 \rightarrow 6 \text{ (одна цифра после запятой)}$$

Тогда запятая у результата умножения должна быть сдвинута влево на  $2 + 1 = 3$  разряда.

**Второе действие.**  
Умножим полученные целые числа:

$$215 \cdot 6 = 1290.$$

**Третье действие.**  
Перенесем запятую на три разряда влево ( $\leftarrow$ ):

$$1290 \rightarrow 1,290 = 1,29.$$

Ответ: 1,29

Задание №3 ✖ [+0]

# Автоматическая работа над ошибками



Для каждого ученика в рекомендациях по обучению доступна отработка ошибок.

Мы стремимся к тому, чтобы ученик довел уровень подготовки к ГИА до совершенства как в плане качества, так и по скорости.

Предусмотрена  
ИНДИВИДУАЛЬНАЯ  
работа над ошибками

ВОЗМОЖНОСТИ

Личный кабинет

### Рекомендации по обучению

Рекомендации создаются на основе ваших результатов решения контрольных работ по классам или отдельным темам.

#	Дата	Контрольная работа	Прогресс
1	29.03.2023	ОГЭ. Занятие 1. Числа и вычисления, задача 6. Урок	0% <a href="#">▶ Начать</a>
2	28.03.2023	ОГЭ. Занятие 1. Числа и вычисления, задача 6. ДЗ	0% <a href="#">▶ Начать</a>

### История выполнения рекомендаций по обучению

1	28.03.2023	ОГЭ. Занятие 1. Числа и вычисления, задача 6. ДЗ	6% <a href="#">▶ Начать</a>	28.03.2023
---	------------	--	-----------------------------	------------

A red arrow points from the right side of the interface towards the orange 'Начать' button in the first row of the 'Рекомендации по обучению' table.

# Проверка учителем



Мы автоматизировали все процессы, но оставляем учителю возможность проверить выполнение домашних заданий самостоятельно.

### Домашние задания

Всего домашних заданий: 9

[Помощь](#) [Создать новое](#)

#	ТЕМА / ПОДТЕМА	АДО	ПР	КР	⊙	Σ	КЛАССЫ	СРОК ↓	СОЗДАНО	☑	☰
1	ОГЭ. Занятие 5. Числовые неравенства и координатная прямая. Задача 7. ДЗ			✓	✓	-		08.06.2023	28.03.2023	☑	☰
2	8.05.01. Построение параболы, функция $y = x^2$ ОГЭ. Занятие 8. Графики функций: квадратичная функция. Задача 11. ДЗ	✓		✓	✓	≈ 5 мин.		08.06.2023	28.03.2023	☑	☰
3	7.08.03. Уравнение прямой ОГЭ. Занятие 7. Графики функций: линейная функция. Задача 11. ДЗ	✓		✓	✓	≈ 24 мин.		08.06.2023	24.03.2023	☑	☰
4	ОГЭ. Занятие 6. Теория вероятностей и статистика, задача 10. ДЗ ТВ.02.02 Классическое определение вероятности			✓	✓	≈ 28 мин.		08.06.2023	24.03.2023	☑	☰
5	ОГЭ. Занятие 4. Расчеты по формулам, задача 12. ДЗ			✓	✓	≈ 13 мин.		08.06.2023	23.03.2023	☑	☰
6	8.07.01. Элементарные квадратные уравнения ОГЭ. Занятие 3. Уравнения, задача 9. ДЗ	✓		✓	✓	≈ 20 мин.		08.06.2023	23.03.2023	☑	☰
7	8.06.11. Разность квадратов, квадрат суммы/разности и выражения, содержащие радикал ОГЭ. Занятие 2. Вычисления и алгебраические выражения, задача 8. ДЗ	✓		✓	✓	≈ 22 мин.		08.06.2023	23.03.2023	☑	☰
8	6.04.16. Смешанные операции с дробями ОГЭ. Занятие 1. Числа и вычисления, задача 6. ДЗ	✓		✓	✓	≈ 29 мин.	9 CLASS T	08.06.2023	22.03.2023	☑	☰
9	ОГЭ. Занятие 1. Числа и вычисления, задача 6. Урок			✓	✓	≈ 13 мин.	9 CLASS T	05.04.2023	28.03.2023	☑	☰

«9 CLASS T»

Проверить выполнение

Отменить ДЗ

Учеников в классе: 13

Получили задание: 13

- не приступали: 12

- завершили: 1

# Детальная статистика работы ученика



Учителю доступна полная и детализированная статистика работы ученика.

Кроме того, учитель может видеть статистику работы класса или группы учеников, с которой он работает.

Реализация статистика позволяет контролировать подготовку ученика к ГИА, своевременно обращая внимание на индивидуальные особенности, учитывая персональные возможности.

В личном кабинете доступна статистика выполнения домашних заданий.

Учитель видит, сколько времени ученик занимался, как долго, с каким результатом.

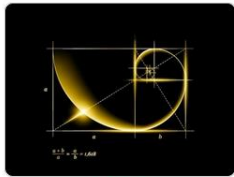
The screenshot shows a web interface for tracking student homework completion. The title is '9 CLASS T: Статистика выполнения Д/З'. The breadcrumb trail is 'Личный кабинет / Домашние задания / 9 CLASS T / Срок выполнения: 2023 / 04 / 05'. A 'К списку Д/З' button is in the top right. The main content is a table with columns for '# ТЕМА / ПОДТЕМА', 'АДО', 'ПР', 'КР', 'КЛАССЫ', 'СРОК', and 'СОЗДАНО'. The first row shows 'ОГЭ. Занятие 1. Числа и вычисления, задача 6. Урок' with a status of '13 мин.' and a class of '9 CLASS T'. Below this is a 'СПИСОК УЧАЩИХСЯ' table with columns for 'СТАТУС', 'АДО', 'ПР', 'КР', and 'РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОЦЕНКА'. Two students are listed: 'Петр Петров Иванов' (27ea554c.ege) with a 100% completion rate and a recommended score of 2,5, and 'Федя' (785a1e51.ege) with a 0% completion rate. A detailed view for the first student shows a date of '29 марта', a time of '11:10', and a 'РЕЗУЛЬТАТ' of '50%'. The 'РЕЗУЛЬТАТ' column includes a bar chart and a list of task IDs: 62154, 69244, 62157, 62163, 69245, 62174, 62180, 62213, 62215, 62216, 62207, 62184, 62185, 62202.

#	ТЕМА / ПОДТЕМА	АДО	ПР	КР	КЛАССЫ	СРОК	СОЗДАНО
1	ОГЭ. Занятие 1. Числа и вычисления, задача 6. Урок	✓	✓	✓	9 CLASS T	≈ 13 мин.	05.04.2023 28.03.2023
СПИСОК УЧАЩИХСЯ		СТАТУС	АДО	ПР	КР	РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОЦЕНКА	
1.	Петр Петров Иванов 27ea554c.ege	✓	100%			2,5	
	ОГЭ. Занятие 1. Числа и вычисления, задача 6. Урок		x	x	100%		
ДАТА	ЗАДАЧИ	ВРЕМЯ РАБОТЫ	ЗАДАЧИ	✓	x	РЕЗУЛЬТАТ	
29 марта	11:10 62154 69244 62157 62163 69245 62174 62180 62213 62215 62216 62207 62184 62185 62202	6 м.	14	7	7	50%	
2.	Федя 785a1e51.ege					0%	

<https://01math.com/>

## Основной государственный экзамен

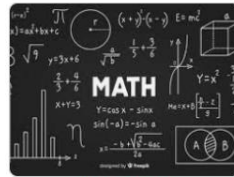
Контрольные работы:



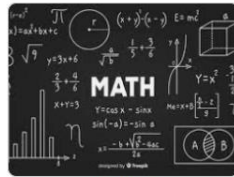
I. Тарифы



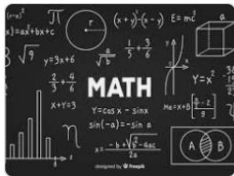
II. План местности



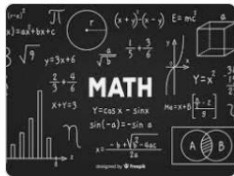
III. Листы бумаги



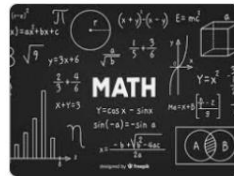
IV. Участок



V. Квартиры



VI. Печи



VII. Шины



VIII. Числа и вычисления



IX. Числовые неравенства



X. Вычисления и алгебраические выражения

### Теория: Произведение и частное в целой степени

Классы / 8 класс. Алгебра / 01. Возведение в отрицательную степень. Свойства целых степеней / Теория: Произведение и частное в целой степени

- ПРИМЕР
- ПРИМЕР
- ПРИМЕР
- ПРИМЕР
- ПРИМЕР
- ПРИМЕР

ЗАДАНИЕ

Для любых ненулевых чисел  $a$ ,  $b$  запишите формулу произведения в степени:

$$a^{-6}b^{-6} = (ab)^{-6}$$

РЕШЕНИЕ

#### Правило

#### Произведение в степени

Для любых ненулевых чисел  $a$ ,  $b$  и целого числа  $n$  верно:

$$(ab)^n = a^n b^n.$$

Применим правило для нашего случая:

$$a^{-6}b^{-6} = (ab)^{-6}.$$

Ответ:  $(ab)^{-6}$ .

КЛАССЫ

ТЕМЫ

ИНСТРУКЦИИ

8.00 Методические материалы

4 КЛАСС. МАТЕМАТИКА

8.01 Возведение в отрицательную степень. Свойства целых степеней

5 КЛАСС. МАТЕМАТИКА

8.02 Алгебраические дроби и их преобразования

6 КЛАСС. МАТЕМАТИКА

8.03 Числовые и линейные неравенства, их свойства

7 КЛАСС. АЛГЕБРА

8.04 Системы линейных неравенств, элементарные неравенства с модулем

ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

8.05 Парабола и ее свойства

8.06 Корень квадратный и его свойства

8.07 Квадратные и биквадратные уравнения

8 КЛАСС. АЛГЕБРА

8.08 Квадратные неравенства, алгебраический подход

9 КЛАСС. АЛГЕБРА

8.09 Рациональные уравнения

10 КЛАСС. АЛГЕБРА

8.КР Контрольные работы для 8-го класса

8.01 Возведение в отрицательную степень. Свойства целых степеней

8.01.01 Понятие отрицательного показателя степени (числа)

8.01.02 Понятие отрицательной степени (числа)

8.01.03 Свойства умножения и деления степеней (целых степенях)

8.01.04 Свойства умножения и деления степеней (целых степенях)

8.01.05 Произведение и частное степеней

8.01.06 Степень в степени (целые показатели)

8.01.07 Дробь и отрицательный показатель степени (параметры)

8.01.08 Упрощение степенного выражения от одного параметра



# Автооценивание



Мы внедрили систему автооценивания, основываясь на данных реальных экспертных комиссий.

Однако, в нашем случае, оценка носит рекомендательный характер. Кроме того, оценка позволяет привлечь внимание учителя к ученику и выполнению им домашних заданий.

Учитель имеет возможность изменить оценку на свою собственную.

Личный кабинет

🏠 / Личный кабинет / Домашние задания / 9 CLASS T / Срок выполнения: 2023 / 04 / 05

### 9 CLASS T: Статистика выполнения Д/З

[К списку Д/З](#)

#	ТЕМА / ПОДТЕМА	АДО	ПР	КР	⌚	КЛАССЫ	СРОК ↓	СОЗДАНО
1	ОГЭ. Занятие 1. Числа и вычисления, задача 6. Урок	✓	✓	✓	≈ 13 мин.	9 CLASS T	05.04.2023	28.03.2023

СПИСОК УЧАЩИХСЯ	СТАТУС	АДО	ПР	КР	РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОЦЕНКА
1. <b>Петр Петров Иванов</b> 27ea554c.ege	✓	100%			2,50 из 5 2,5
2. <b>Федя</b> 785a1e51.ege	✗	0%			
3. <i>не указано</i> 44baee9f.ege	✗	0%			
4. <i>не указано</i> a878e8b9.ege	✗	0%			
5. <i>не указано</i> a24dcaa7.ege	✗	0%			
6. <i>не указано</i> 91519ab7.ege	✗	0%			
7. <i>не указано</i> 97e4c46e.ege	✗	0%			



<https://teacher.01math.com/krim>



**Бесплатный доступ на 2 недели  
Для учителей Республики Крым  
получить доступ к платформе!!!**

**Бесплатный доступ на 2 недели к  
01Математика и 01ЕГЭ**

получите доступ к платформам и материалам

Спасибо! Данные успешно отправлены.



# СДАМ ГИА: РЕШУ ЕГЭ ✓

Образовательный портал для подготовки к экзаменам

## Математика профильного уровня



≡ Математика

Информатика

Русский язык

Английский язык

Немецкий язык

Французский язык

Испанский язык

Физика

Химия

Биология

География

Обществознание

Литература

История

<https://ege.sdmgia.ru/>

### Учителю Видеоинструкция

#### Раздел для централизованного контроля уровня подготовки учащихся

##### СОСТАВИТЬ ВАРИАНТЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

Учитель может составлять работы, используя случайное генерирование вариантов системой, подобрав конкретные задания из каталогов Решу ЕГЭ, ОГЭ, ВПР, других сайтов системы, или добавив собственные задания. Регулируемые настройки: задать дату и время выполнения работы, продолжительность работы, параметры выставления отметок. Если учащиеся объединены учителем в группы, заданный вариант можно рассылать автоматически.

##### СПИСОК СОЗДАНЫХ РАБОТ И СТАТИСТИКА ПО РАБОТАМ

Система сохраняет все созданные учителем работы и результаты их выполнения учащимися. Проверка тестовых заданий осуществляется компьютером. Решения заданий с развернутым ответом учащиеся могут загрузить в систему, а учитель может просмотреть, оценить и прокомментировать. Результаты проверки автоматически появятся в статистике учителя и в статистике учащихся. Учитель также может задать работу над ошибками, она автоматически будет создана компьютером и отослана учащимся. Результаты выполнения работы над ошибками появятся у учителя в статистике по работе.

##### ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ЗНАНИЙ УЧАЩЕГОСЯ

Интегральные результаты по всем вашим учащимся можно увидеть на страничке индивидуального профиля: по каждому учащемуся приводится статистика по всем когда-либо решенным заданиям и отображается прогресс за последний месяц.

##### УПРАВЛЕНИЕ УЧАЩИМИСЯ И ГРУППАМИ УЧАЩИХСЯ. СТАТИСТИКА ПО УЧАЩИМСЯ

Нет необходимости предварительно вводить в систему фамилии и имена учащихся, их результаты появятся в системе, как только учащиеся выполнят и сохранят составленную учителем в этом разделе работу. Тем не менее, зная логины (электронные адреса), учащихся в системе учитель может добавить их вручную. Еще один способ: разослать учащимся ссылку для вступления в группу. Учитель может объединить учащихся в классы/группы. В любой момент можно перевести учащихся из одной группы в другую или удалить учащегося из всех списков и классного журнала. Если удаленный учащийся выполнит очередную работу, он вновь появится в списках. Классы, закончившие обучение, можно отметить кнопкой «Не отображать», тогда на других страницах этого раздела и в классном журнале они появляться не будут.

##### КЛАССНЫЙ ЖУРНАЛ

содержит сводные результаты по группам (классам). Результаты заносятся в журнал автоматически, там же приводятся средние баллы по каждой работе и сводный процент успешности по каждому заданию для всего класса. Если учащиеся несколько раз выполняют одну и ту же работу, в журнал будут внесены все результаты. Лишние записи можно удалить в архив. (Из архива можно в любой момент восстановить записи в течение года после удаления.) Результаты, отображаемые в классном журнале, можно экспортировать в электронные таблицы Эксель.

##### ВАШИ ЗАДАНИЯ

Раздел для создания и редактирования собственных заданий учителя. Можно занести в систему собственные задания, снабдить их рисунками, аудиоматериалами. Здесь же можно просматривать введенные задания и составлять из них домашние и контрольные работы для проверки знаний учащихся. Созданные работы появятся в списке на странице «Работы».

##### СОЗДАТЬ СОБСТВЕННЫЙ КУРС В РАЗДЕЛЕ «ШКОЛА»

Вы можете писать всему классу сразу, получать ответы от учащихся, размещать методические материалы, сообщать номера работ для контроля знаний. Создав курс, сообщите учащимся его номер. Нажав кнопку «Записаться на курс», они будут автоматически получать уведомления о каждом сообщении, оставленном учителем на странице курса.

Избранные лекции и вебинары для учителей и учащихся: [перейти](#)

### Справочные материалы по математике

[Задания В1. Простейшие текстовые задачи](#)

[Задания В2. Чтение графиков и диаграмм](#)

[Задания В3. Планиметрия: вычисление длин и площадей](#)

[Задания В4. Начала теории вероятностей](#)

[Задания В5. Простейшие уравнения](#)

[Задания В6. Планиметрия: задачи, связанные с углами](#)

[Задания В7. Производная и первообразная](#)

[Задания В8. Стереометрия](#)

[Задания В9. Вычисления и преобразования](#)

[Задания В10. Задачи с прикладным содержанием](#)

[Задания В11. Текстовые задачи](#)

[Задания В12. Наибольшее и наименьшее значение функций](#)

[Задания С5. Финансовая математика](#)



# ОГЭ по химии: онлайн подготовка

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ **ОНЛАЙН** КУРС **ПОДГОТОВКИ** К **ОГЭ ПО ХИМИИ** 2024.  
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН **ПОДГОТОВКИ** И ДЕТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗНАНИЙ

# Все для самостоятельной подготовки к ОГЭ

- ▶ Разбор сложных заданий в тг-канале
- ▶ Тест по каждому из 22 вопросов
- ▶ Теория по химии
- ▶ На пример: **Теория по теме «Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов»**
- ▶ К каждой теме теории: практика. решай 1 задание и тренировочные варианты ОГЭ по химии

# Бесплатная подготовка к ЕГЭ:

<https://maximumtest.ru/free-lessons>

## **Бесплатные уроки ЕГЭ 2024**

Онлайн-уроки с преподавателем по сложным темам школьной программы и разбору заданий из ЕГЭ

<https://neofamily.ru/>

## **NeoFamily — умная подготовка к ЕГЭ**

<https://2.shkolково.online/free>

## **Бесплатная подготовка к ЕГЭ от Школково**

# Подготовка к ОГЭ по информатике (теория, разбор заданий, большая библиотека заданий)

<http://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm> – сайт Полякова К.Ю.

**К kpolyakov.spb.ru**  
Преподавание, наука и жизнь.

Поиск    
карта сайта поиск по тэгам

главная школа вуз наука delphi программы походы автор Новости Блог

## ОГЭ по информатике (2023)

[Форум](#) [Тесты онлайн](#) [Генератор](#) [Telegram](#)

### Что это такое?

Здесь представлены материалы для подготовки к **ОГЭ по информатике** (ГИА для 9 класса).

Автор будет благодарен за новые отзывы по поводу представленных здесь материалов для **подготовки к ОГЭ по информатике**. Если вы заметили ошибку или у вас просто есть что сказать по существу вопроса, [пишите](#).

Школа № 174 г. Санкт-Петербурга объявляет набор в 10-й технологический информационного профиля класс с углубленным изучением математики и информатики. Курс информатики ведет К.Ю. Поляков. [Подробнее...](#)

### Что еще посмотреть?

- [Тесты для подготовки к ОГЭ \(для системы NetTest\)](#)
- [Практикум по управлению Роботом для системы Кумир \(задача 20.1\)](#)
- [Онлайн-тесты для подготовки к ОГЭ](#)
- [Генератор тренировочных вариантов ОГЭ](#)
- [Литература для подготовки к ОГЭ](#)
- [Материалы прошлых лет \(демо-варианты, анализ, разбор задач\)](#)

### Новости теперь и в Telegram-канале

**28 августа 2023 г.**  
Опубликован [демонстрационный вариант ОГЭ-2024](#) (проект).

**19 мая 2023 г.**  
Размещён открытый сборник задач 14 ОГЭ (*П.М. Волгин*).

**16 мая 2023 г.**  
15 вариантов КИМ по заданию № 7 (*Н.В. Кондратенко*).

### Официальные материалы ФИПИ

[Материалы ФИПИ по ОГЭ-2024 \(проект\)](#) 28.08.2023

Программа  
Учебник 7-9  
Учебник 10-11(Б+У)  
Учебник 10-11(У)  
Пособие (Py, C++)  
Конкурсы  
Презентации  
▶ **ОГЭ (9 класс)**  
Тесты (NetTest)  
Онлайн-тесты  
Онлайн-тесты (2019)  
Генератор  
Литература  
Прошлые годы

ЕГЭ  
Blockly  
Робототехника  
Arduino  
MMLogic  
Исполнители  
Кумир  
Язык Си  
Delphi  
Photoshop  
Flash  
3D Gmax  
HTML  
Методизмы  
Элективы

# *Подготовка к ЕГЭ по информатике (теория, разбор заданий, большая библиотека заданий)*

<http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm> – сайт

[Полякова К.Ю.](#)

## Скачать все сразу



[Материалы для подготовки к ЕГЭ-2024 по информатике](#)



08.11.2023

Пароль к архиву — **kpolyakov.spb.ru**

## Ответы и решения

Задание ЕГЭ:

№:

Показать ответ



[Ответы к задачам \(XLS\)](#)



20.08.2022



[Ответы к задачам \(CSV\)](#)



20.08.2022



...

07 (2022)

1 00 07 2022

# Подготовка к ЕГЭ по информатике (теория, видеоразбор заданий, задания для самостоятельного выполнения)

<https://kompege.ru/course> - сайт А.Кабанова

The screenshot shows a web browser window with the URL [kompege.ru/course](https://kompege.ru/course). The browser's address bar and tabs are visible at the top. The website's header features the 'ЕГЭ' logo. A navigation menu on the left lists various topics and tasks, including 'Домашняя работа (0%)', '2. Кодирование графики и... Задание 7', '3. Комбинаторика Задание 8', '4. Системы счисления Задание 14', and '5. Алгебра логики. Таблиц... Задание 2'. The main content area displays '4. Системы счисления' and a video player. The video player has a dark background with binary code and the text 'Открытый курс' and 'Задание 14 // ЕГЭ по информатике 2023'. The video title is 'Задание 14 Системы счисления' with a red play button icon.



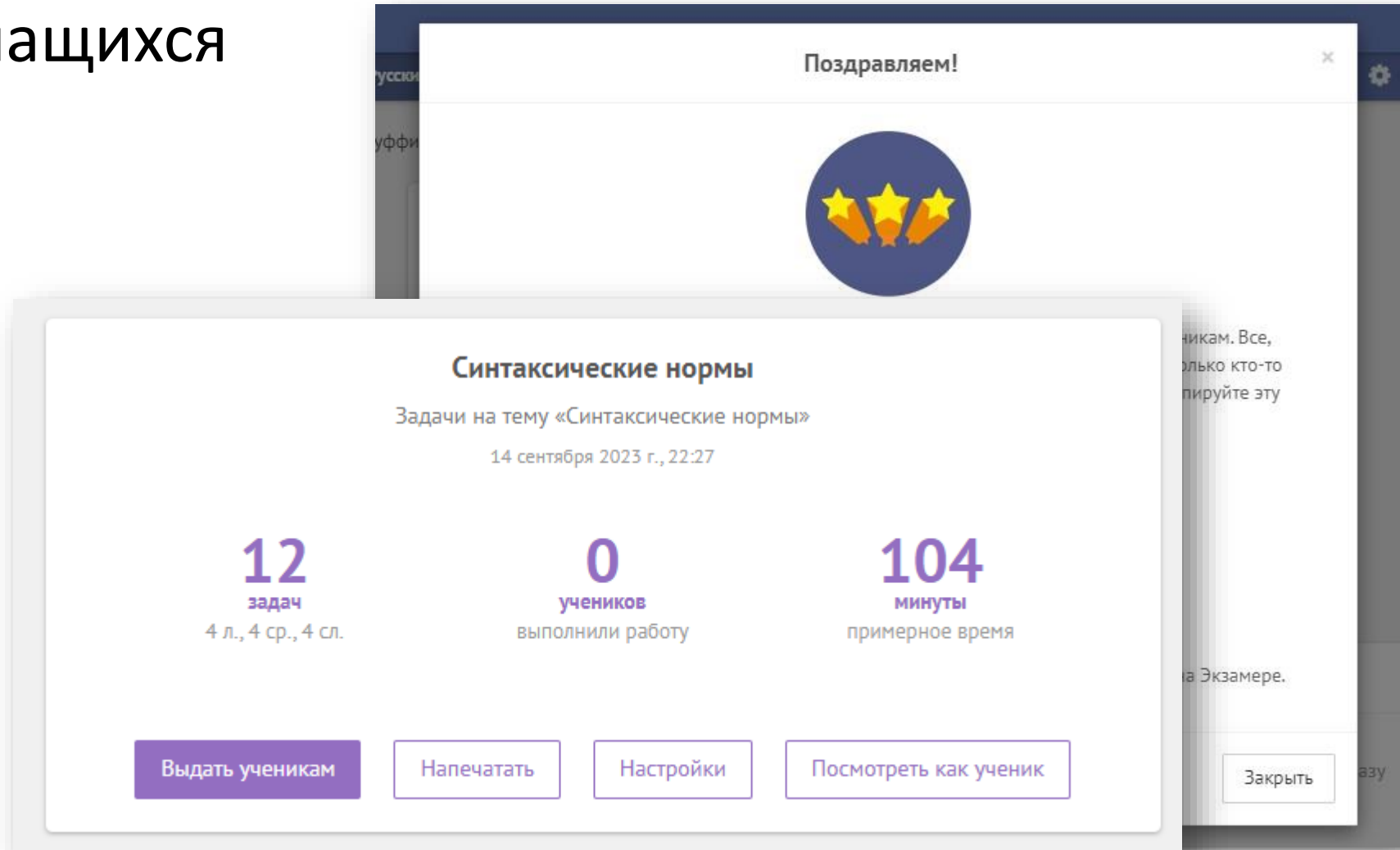
# РУССКИЙ ЯЗЫК

examer.ru составление тестовых заданий для учащихся


The image shows a screenshot of the Examer website interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for "Русский язык", "Математика (п)", "Математика (б)", "Обществознание", "Физика", and "История". Below the navigation bar, there is a main content area with a header "Создайте первую проверочную работу, выбрав тему и количество задач в ней." and a sub-header "Вариант ЕГЭ". A modal window is overlaid on the main content, featuring the Examer logo (a green alien) and the text "Отлично! Мы создали для вас сервис, который поможет сэкономить время на составление тестов для ваших учеников и проверку их результатов. С его помощью вы можете удобно создавать индивидуальные тесты, выдавать их ученикам и детально анализировать их результаты. Давайте попробуем создать вашу первую работу для учеников." Below the text is a purple button labeled "Создать первую работу" and a link "Посмотреть Экзамер как ученик". At the bottom of the modal, there is a progress indicator with four steps, the fourth of which is highlighted and labeled "Шаг 4". At the bottom of the main content area, there is a section titled "Расскажите о нашем сервисе коллегам:" with two buttons: a blue button with a "K" icon and an orange button with "OK" text.

# РУССКИЙ ЯЗЫК

examer.ru составление тестовых заданий для учащихся



Поздравляем!



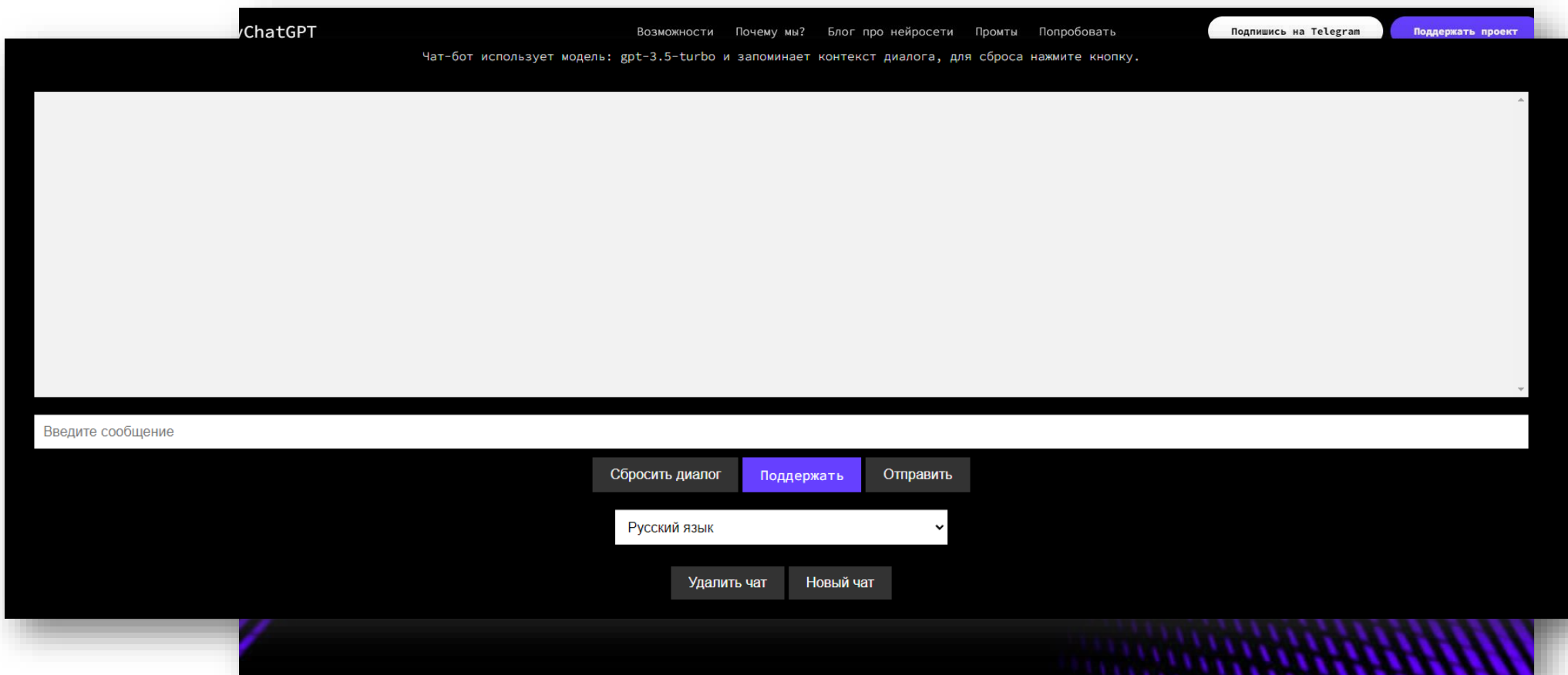
**Синтаксические нормы**  
Задачи на тему «Синтаксические нормы»  
14 сентября 2023 г., 22:27

<b>12</b> задач 4 л., 4 ср., 4 сл.	<b>0</b> учеников выполнили работу	<b>104</b> минуты примерное время
--	--	---

Выдать ученикам    Напечатать    Настройки    Посмотреть как ученик    Закреть

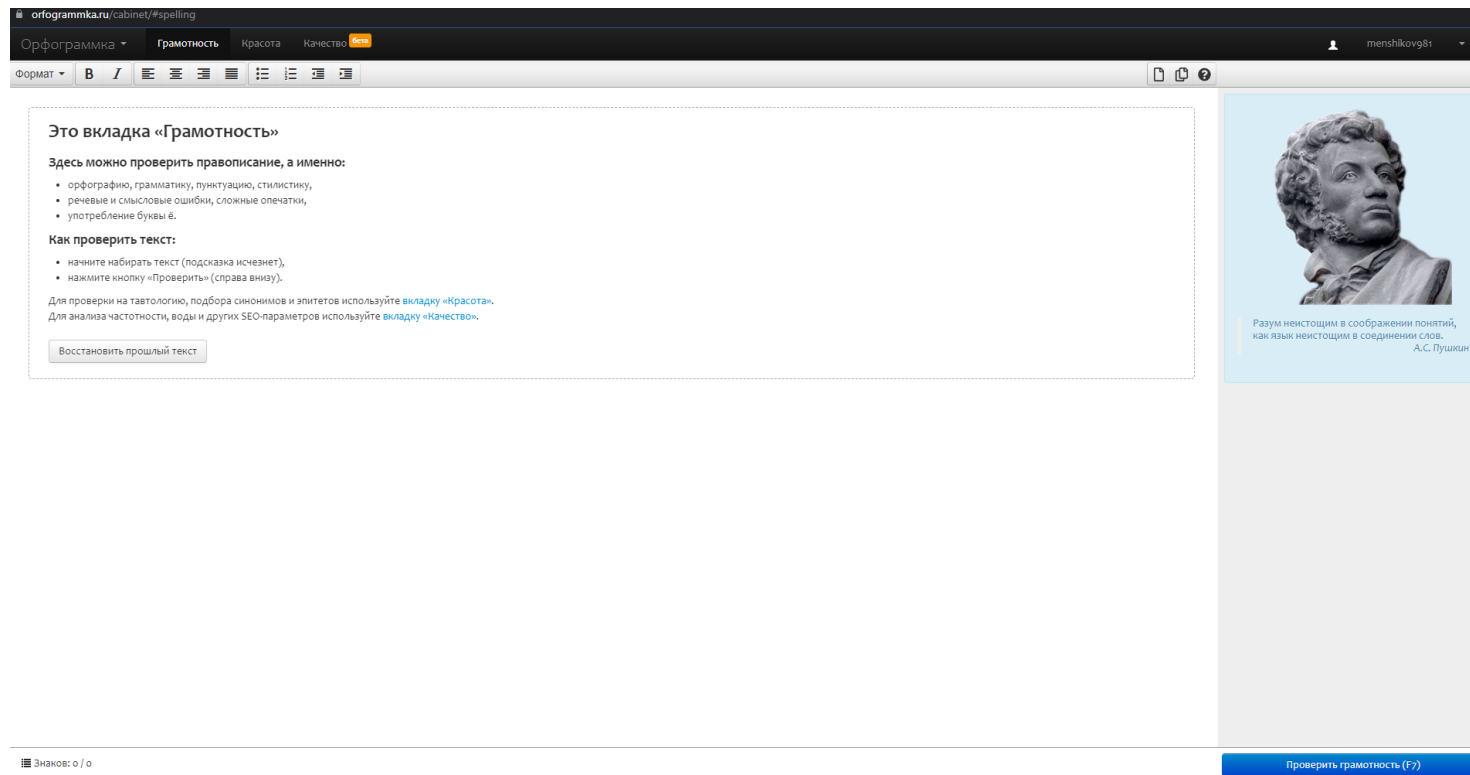
# РУССКИЙ ЯЗЫК

[trychatgpt.ru](https://trychatgpt.ru) использование нейросети  
для составления заданий формата ОГЭ/ЕГЭ



# РУССКИЙ ЯЗЫК

## orfogrammka.ru отработка норм литературного языка



The screenshot shows the website interface for orfogrammka.ru. The browser address bar displays 'orfogrammka.ru/cabinet/#spelling'. The navigation menu includes 'Орфограмма', 'Грамотность', 'Красота', and 'Качество beta'. The user profile 'menshikovg81' is visible in the top right corner. The main content area is titled 'Это вкладка «Грамотность»' and contains the following text:

**Здесь можно проверить правописание, а именно:**

- орфографию, грамматику, пунктуацию, стилистику,
- речевые и смысловые ошибки, сложные опечатки,
- употребление буквы ё.

**Как проверить текст:**

- начните набирать текст (подсказка исчезнет),
- нажмите кнопку «Проверить» (справа внизу).

Для проверки на тавтологию, подбора синонимов и эпитетов используйте вкладку «Красота».  
Для анализа частотности, воды и других SEO-параметров используйте вкладку «Качество».

Восстановить прошлый текст

On the right side, there is a portrait of Alexander Pushkin with the text: 'Разум неистощим в соображении понятий, как язык неистощим в соединении слов. А.С. Пушкин'.

At the bottom left, it says 'Знаков: 0 / 0'. At the bottom right, there is a blue button labeled 'Проверить грамотность (F7)'.

# РУССКИЙ ЯЗЫК

Приложение ОГЭ&ЕГЭ  
написание сочинения  
в формате ОГЭ\ЕГЭ





# КРЫМСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПОСТДИПЛОМНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

## ПЛАН-ГРАФИК

реализации дополнительных профессиональных программ повышения квалификации руководящих и педагогических кадров организаций, осуществляющих образовательную деятельность на территории Республики Крым в 2024 году

№ п/п	№ ДПП ПК	Категория педагогических работников	Наименование дополнительных профессиональных программ повышения квалификации	Срок освоения программы (часов) / форма обучения	Место проведения
2	46	Эксперты предметных комиссий ОГЭ по обществознанию	«Подготовка экспертов предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ основного государственного экзамена (ОГЭ)» (обществознание)	36 очная	г. Симферополь, ГБОУ ДПО РК КРИПО
3	92	Эксперты предметных комиссий ОГЭ по русскому языку	«Подготовка экспертов предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ основного государственного экзамена (ОГЭ)» (русский язык)	36 очная	г. Симферополь, ГБОУ ДПО РК КРИПО
4	94	Эксперты предметных комиссий ОГЭ по английскому языку	«Подготовка экспертов предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ основного государственного экзамена (ОГЭ)» (английский язык)	36 очная	г. Симферополь, ГБОУ ДПО РК КРИПО
5	158	Эксперты предметных комиссий ОГЭ по математике	«Подготовка экспертов предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ основного государственного экзамена (ОГЭ)» (математика)	36 очная	г. Симферополь, ГБОУ ДПО РК КРИПО
6	161	Эксперты предметных комиссий ОГЭ по географии	«Подготовка экспертов предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ основного государственного экзамена (ОГЭ)» (география)	36 очная	г. Симферополь, ГБОУ ДПО РК КРИПО
16	45	Эксперты предметных комиссий ОГЭ по истории	«Подготовка экспертов предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ основного государственного экзамена (ОГЭ)» (история)	36 очная	г. Симферополь, ГБОУ ДПО РК КРИПО
17	93	Эксперты предметных комиссий ОГЭ по литературе	«Подготовка экспертов предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ основного государственного экзамена (ОГЭ)» (литература)	36 очная	г. Симферополь, ГБОУ ДПО РК КРИПО
20	162	Эксперты предметных комиссий ОГЭ по биологии	«Подготовка экспертов предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ основного государственного экзамена (ОГЭ)» (биология)	36 очная	г. Симферополь, ГБОУ ДПО РК КРИПО



# КРЫМСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПОСТДИПЛОМНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

## ПЛАН-ГРАФИК

реализации дополнительных профессиональных программ повышения квалификации руководящих и педагогических кадров организаций, осуществляющих образовательную деятельность на территории Республики Крым в 2024 году

№ п/п	№ ДПП ПК	Категория педагогических работников	Наименование дополнительных профессиональных программ повышения квалификации	Срок освоения программы (часов) / форма обучения	Место проведения
33	88	Эксперты предметных комиссий ЕГЭ по русскому языку	«Подготовка экспертов (председателей и членов) предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ» (русский язык)	36 очная	г. Симферополь, ГБОУ ДПО РК КРИПО
34	90	Эксперты предметных комиссий ЕГЭ по английскому языку	«Подготовка экспертов (председателей и членов) предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ» (английский язык)	36 очная	г. Симферополь, ГБОУ ДПО РК КРИПО
35	152	Эксперты предметных комиссий ЕГЭ по математике	«Подготовка экспертов (председателей и членов) предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ» (математика)	36 очная	г. Симферополь, ГБОУ ДПО РК КРИПО
36	156	Эксперты предметных комиссий ЕГЭ по биологии	«Подготовка экспертов (председателей и членов) предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ» (биология)	36 очная	г. Симферополь, ГБОУ ДПО РК КРИПО
41	44	Эксперты предметных комиссий ЕГЭ по обществознанию	«Подготовка экспертов (председателей и членов) предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ» (обществознание)	36 очная	г. Симферополь, ГБОУ ДПО РК КРИПО
42	89	Эксперты предметных комиссий ЕГЭ по литературе	«Подготовка экспертов (председателей и членов) предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ» (литература)	36 очная	г. Симферополь, ГБОУ ДПО РК КРИПО
44	155	Эксперты предметных комиссий ЕГЭ по географии	«Подготовка экспертов (председателей и членов) предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ» (география)	36 очная	г. Симферополь, ГБОУ ДПО РК КРИПО



# КРЫМСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПОСТДИПЛОМНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

## ПЛАН-ГРАФИК

реализации дополнительных профессиональных программ повышения квалификации руководящих и педагогических кадров организаций, осуществляющих образовательную деятельность на территории Республики Крым в 2024 году

№ п/п	№ ДПП ПК	Категория педагогических работников	Наименование дополнительных профессиональных программ повышения квалификации	Срок освоения программы (часов) / форма обучения	Место проведения
156	101	Учителя математики	«Предмет «Вероятность и статистика» в курсе математики основной школы в соответствии с требованиями»	36 очная	г. Симферополь, ГБОУ ДПО РК КРИППО



- Корзун Т.В. – председатель региональной предметной комиссии ГИА (ЕГЭ и ОГЭ) по математике;
- Курьянова Т.Н. - председатель региональной предметной комиссии ЕГЭ по химии;
- Киндра Т.В. - председатель региональной предметной комиссии ОГЭ по информатике;
- Володина А. - председатель региональной предметной комиссии ОГЭ по русскому языку;
- Крыжко Е.Е. - председатель региональной предметной комиссии ЕГЭ по истории.