

## 1. Пояснительная записка

Программа курса «Математика. Готовимся к ОГЭ», ориентирована на приобретение определенного опыта решения задач различных типов, позволяет ученику получить дополнительную подготовку для сдачи экзамена по математике за курс основной школы. Особенность принятого подхода курса «Математика. Готовимся к ОГЭ» состоит в том, что для занятий по математике предлагаются небольшие фрагменты, рассчитанные на 2-3 урока, относящиеся к различным разделам школьной математики.

Курс направлен на подготовку обучающихся к сдаче экзамена по математике в форме ОГЭ. Основной особенностью этого курса является отработка заданий по всем разделам курса математики основной школы: арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии.

Курс «Математика. Готовимся к ОГЭ» рассчитан на 34 часа для работы с обучающимися 9 классов. Курс предусматривает повторное рассмотрение теоретического материала по математике, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд межпредметных связей и направлен в первую очередь на устранение «пробелов» в базовой составляющей математики систематизацию знаний по основным разделам школьной программы.

**Цель данного курса:** подготовить обучающихся к сдаче экзамена по математике в форме ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами; оказание индивидуальной и систематической помощи девятикласснику при повторении курса математики и подготовке к экзаменам.

### Задачи курса:

- дать ученику возможность проанализировать свои способности;



О.И. Аксевич

20 \_\_\_\_ г.

- помочь ученику выбрать профиль в дальнейшем обучении в средней школе.
- Повторить, обобщить и углубить знания по алгебре и геометрии за курс основной общеобразовательной школы;
- Расширить знания по отдельным темам курса «Алгебра 5-9 » и «Геометрия 7-9» ;
- Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.

#### **Функции курса:**

- ориентация на совершенствование навыков познавательной, организационной деятельности;
- компенсация недостатков в обучении математике.

#### **Методы и формы обучения**

Методы и формы обучения определяются требованиями профилизации обучения, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные приоритеты методики изучения элективного курса:

- обучение через опыт и сотрудничество;
- учет индивидуальных особенностей и потребностей обучающихся;
- интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, тренинги, вне занятий - метод проектов);
- личностно-деятельностный подход (больше внимание к личности обучающегося, а не целям учителя, равноправное их взаимодействие).



**Рецензия**  
**на программу внеурочной деятельности**  
**«Математика. Готовимся к ОГЭ»**  
**Составитель: Тищенко Александр Александрович,**  
**учитель математики МБОУ СОШ № 1 МО Тимашевский район**

Представленная программа внеурочной деятельности составлена с учетом требований актуальных тенденций и требований ФГОС ООО, рассчитана на один год реализации и предназначена для учащихся 9 классов (14-15 лет).

Количество страниц-14.

Программа курса «Математика. Готовимся к ОГЭ» ориентирована на приобретение определенного опыта решения задач различных типов, позволяет ученику получить дополнительную подготовку для сдачи экзамена по математике за курс основной школы.

Программа направлена на то, чтобы развить интерес школьников к предмету, расширить представление об изучаемом в основном курсе материале. Цели программы : подготовка обучающихся к сдаче экзамена по математике в форме ОГЭ, значительно расширить спектр задач, посильных для обучающихся. Основной особенностью является отработка заданий по всем разделам курса математики основной школы: арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии.

При направляющей роли учителя школьники могут самостоятельно сформулировать новые для них свойства и даже доказать их. Все должно располагать к самостоятельному поиску и повышать интерес к изучению предмета. Представляя обучающимся возможность осмыслить свойства и их доказательства, учитель развивает геометрическую интуицию, без которой немислимо творчество

Рабочая программа внеурочной деятельности «Математика. Готовимся к ОГЭ» соответствует всем требованиям, предъявляемым к рабочим программам такого вида, и может быть использована в практике внеурочной деятельности в образовательных учреждениях.

28.08.2021

Методист  
МКУ «Центр развития образования»



Л.П. Стойчева



Академия  
Интеллектуального  
Развития  
Всероссийский конкурс  
«Интеллектуальное Развитие»

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

9374400 от 28.04.2022

Настоящим подтверждается публикация авторских материалов в печатном сборнике «Академия Педагогических Знаний»

**Тищенко Александр**

учитель математики  
МБОУ СОШ№1

Опубликованный материал:

Технологическая карта урока алгебры в 9 классе по теме: "Сочетания"

Организатор конкурса - Всероссийское СМИ "Образовательный портал "Академия Интеллектуального Развития". Свидетельство о регистрации ЭЛ № 77 - 65034. Выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Руководитель проекта:  
Ярмилова О.В.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Институт развития образования» Краснодарского края

**УДОСТОВЕРЕНИЕ**  
О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

231200798413

16345 /20

Регистрационный номер № .....

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

**Тищенко Александр Александрович**

с « 02 ноября 2020 г. по « 20 ноября 2020 г.

прошел(а) повышение квалификации в .....

ГБОУ «Институт развития образования» Краснодарского края

«Организация урочной и внеурочной деятельности по

математике в ходе реализации ФГОС ООО и ФГОС СОО»

в объеме 108 часов

За время обучения сдам(а) зачеты и экзамены по основным дисциплинам программы:

| Наименование   | Объем    | Оценка  |
|--|----------|---------|
| Государственная политика в области образования   | 8 часов  | зачтено |
| Половоточный курсные условия реализации ФГОС ООО   | 20 часов | зачтено |
| Специализация профессиональных компетенций педагогических работников в условиях ФГОС           | 8 часов  | зачтено |
| Средства обучения математики в среде образовательных результатов при реализации ФГОС ООО и СОО | 24 часа  | зачтено |
| Образование педагогов как инструмент повышения качества математического образования            | 24 часа  | зачтено |
| Методика решения задач повышенной сложности ЕГЭ и ОГЭ по математике. Экспертная оценка         | 24 часа  | зачтено |

Принял(а) стажировку в (на) ..... не предусмотрено.

Итоговая работа на тему: ..... не предусмотрено



Город Краснодар

Ректор О.Б. Дирожкова  
Секретарь В.И. Сузманова  
Дата выдачи 20 ноября 2020

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Институт развития образования» Краснодарского края

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что  
**Тищенко Александр Александрович**

с «06» ноября 2018 г. по «24» ноября 2018 г.

прошел(а) повышение квалификации в

ГБОУ «Институт развития образования» Краснодарского края

по теме: «Теория и методика обучения математики»

в ходе внедрения ФГОС ООО»

в объеме **108 часов**

За время обучения сдад(а) зачеты и экзамены по основным дисциплинам программы:

| Наименование  | Объем    | Оценка  |
|---|----------|---------|
| Степень заведомательства РФ в области образования   | 12 часов | зачтено |
| Педагогика и педагогика   | 16 часов | зачтено |
| МКТ в образовательном процессе  | 8 часов  | зачтено |
| Условия реализации ФГОС ООО и изменения в системе оценивания результатов обучения СОО ООО                       | 20 часов | зачтено |
| Формирование МК на примере отдельных латин школьного курса математики 6 класса, алгебры и геометрии 7-8 классов | 32 часа  | зачтено |
| Современные образовательные информационные методы и технологии профессиональной деятельности                    | 20 часов | зачтено |

Принял(а) стандартную (на) **не предусмотрено**

работы на тему: **не предусмотрено**



И.А. Ниситина

Н.В. Васильшина

Д.Н. Зайцев

О.И. Александрович

12544/18

Регистрационный номер № .....

Город ... Краснодар ...

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Институт развития образования» Краснодарского края  
(ГБОУ ИРО Краснодарского края)

**УДОСТОВЕРЕНИЕ**  
О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

231200997414

Регистрационный номер № ..... 8810 /21

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

**Тищенко Александр Александрович**

с «14...» сентября 2021... г. по «17...» сентября 2021... г.

прошел(а) повышение квалификации и

**ГБОУ ИРО Краснодарского края**

(полное наименование учреждения (бюджетное) дополнительного профессионального образования)

по теме: «Специальное обучение в рамках изучения конкретной

образовательной области»

в объеме **24 часа**

(включая часы)

За время обучения след(а) записи и экзамены по основным дисциплинам  
прой(а)нты:

| Наименование  | Объем    | Оценка  |
|---|----------|---------|
| Цифровая грамотность и ИКТ-компетентность преподавателя. Опыт работы для разработки учебных материалов при применении ИКТ | 4 часа   | заучено |
| Служба сервиса для организации дистанционной работы   | 4 часа   | заучено |
| Сервисы, позволяющие преобразовать обучение в цифровой процесс. Создание интерактивных тестов                             | 16 часов | заучено |

Проект(а) стажировку в (на) .....

(включая часы)

Итоговая работа на тему: .....

(наименование предмета)



Ректор

Секретарь

М.П.


Город ... Краснодар.

20

г.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ТИМАШЕВСКИЙ РАЙОН  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1 ИМЕНИ А.И. ГЕРЦЕНА  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТИМАШЕВСКИЙ РАЙОН

**УТВЕРЖДЕНО**

решением педагогического совета  
МБОУ СОШ №1 МО Тимашевский район  
от 28 августа 2021 года протокол №1  
Председатель  О.И. Акасевич

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
по математике**

**Наименование:** «Математика. Готовимся к ОГЭ»

**Уровень образования (класс):** среднее общее образование (9 класс)

**Срок реализации программы:** 1 год

**Возраст обучающихся:** 14-15 лет

**Количество часов:** 34

**Учитель, разработчик рабочей программы** Тищенко Александр  
Александрович, учитель математики МБОУ СОШ №1

**Программа разработана в соответствии с ФГОС основного общего  
образования**





## 2. Планируемые результаты.

Изучение алгебры и начал математического анализа в старшей школе даёт возможность достижения обучающимися следующих результатов.

### Личностные:

1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

2) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

4) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

5) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;

6) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.



## Метапредметные:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

7) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и



КОПИЯ ВЕРНА  
Директор МБОУ СОШ № 1  
О.И. Ахасевич  
20 \_\_\_\_ г.

оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

## Предметные

Предметные результаты освоения курса алгебры и начал математического анализа на углублённом уровне ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся, путём более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету.

Обучающийся научиться:

- использовать математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- понимать значение математики как науки;
- понимать значение математики в повседневной жизни, а также как прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности
- решать задания, по типу приближенных к заданиям государственной итоговой аттестации (базовую часть)
- работе в группе, как на занятиях так и вне



- работе с информацией, в том числе и получаемой посредством Интернет



### **3. Содержание программы**

#### **1. Числа, числовые выражения, проценты. (1ч)**

Натуральные числа. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Делимость натуральных чисел. Делители и кратные числа. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Деление с остатком. Простые числа. Разложение натурального числа на простые множители. Нахождение НОК, НОД. Обыкновенные дроби, действия с обыкновенными дробями. Десятичные дроби, действия с десятичными дробями. Применение свойств для упрощения выражений. Тожественно равные выражения. Проценты. Нахождение процентов от числа и числа по проценту.

#### **2. Буквенные выражения. (1ч)**

Выражения с переменными. Тожественные преобразования выражений с переменными. Значение выражений при известных числовых данных переменных.

#### **3. Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения. Рациональные дроби. (4ч)**

Одночлены и многочлены. Стандартный вид одночлена, многочлена. Коэффициент одночлена. Степень одночлена, многочлена. Действия с одночленами и многочленами. Разложение многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения. Способы разложения многочлена на множители. Рациональные дроби и их свойства. Допустимые значения переменных. Тожество, тождественные преобразования рациональных

Копия верна  
О.И. Лисевич  
20\_\_ г.

дробей. Степень с целым показателем и их свойства. Корень  $n$ -ой степени, степень с рациональным показателем и их свойства.

#### **4. Уравнения и неравенства. (4ч)**

Линейные уравнения с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Системы линейных уравнений. Методы решения систем уравнений: подстановки, метод сложения, графический метод. Квадратные уравнения. Неполное квадратное уравнение. Теорема Виета о корнях уравнения. Неравенства с одной переменной. Система неравенств. Методы решения неравенств и систем неравенств: метод интервалов, графический метод.

#### **5. Прогрессии: арифметическая и геометрическая. (3ч)**

Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия Разность арифметической прогрессии. Формула  $n$ -ого члена арифметической прогрессии. Формула суммы  $n$  членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Знаменатель геометрической прогрессии. Формула  $n$ -ого члена геометрической прогрессии. Формула суммы  $n$  членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии.

#### **6. Функции и графики (3ч)**

Понятие функции. Функция и аргумент. Область определения функции. Область значений функции. График функции. Нули функции. Функция, возрастающая на отрезке. Функция, убывающая на отрезке. Линейная функция и ее свойства. График линейной функции. Угловой коэффициент функции. Обратная пропорциональная функция и ее



свойства. Квадратичная функция и ее свойства. График квадратичной функции. Степенная функция.

Четная, нечетная функция. Свойства четной и нечетной степенных функций. Графики степенных функций. Чтение графиков функций.

### **7. Текстовые задачи(3ч)**

Текстовые задачи на движение и способы решения. Текстовые задачи на вычисление объема работы и способы их решений. Текстовые задачи на процентное содержание веществ в сплавах, смесях и растворах, способы решения.

### **8. Элементы статистики и теории вероятностей.(2ч.)**

Среднее арифметическое, размах, мода. Медиана, как статистическая характеристика. Сбор и группировка статистических данных. Методы решения комбинаторных задач: перебор возможных вариантов, дерево вариантов, правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Начальные сведения из теории вероятностей. Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей.

### **9. Треугольники.(3ч.)**

Высота, медиана, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Признаки равенства и подобия треугольников. Решение треугольников. Сумма углов треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Теорема Пифагора. Теорема синусов и косинусов. Неравенство треугольников. Площадь треугольника.



## 10. Многоугольники.(2ч.)

Виды многоугольников. Параллелограмм, его свойства и признаки. Площадь параллелограмма. Ромб, прямоугольник, квадрат. Трапеция. Средняя линия трапеции. Площадь трапеции. Правильные многоугольники.

## 11. Окружность. (2ч)

Касательная к окружности и ее свойства. Центральный и вписанный углы. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Длина окружности. Площадь круга.

12. Решение тренировочных вариантов и заданий из открытого банка заданий ГИА-9 (6ч)





**Тематическое планирование занятий  
курса «Математика. Готовимся к ОГЭ»  
в 9 классе**

Всего: 34 часов (1 час в неделю)

I – полугодие: 17 часов, II – полугодие 17 часов.

| №<br>п/п | Тема  | Кол-во часов |          | Дата |
|----------|---|--------------|----------|------|
|          |   | Теория       | Практика |      |
| 1        | Числа, числовые выражения, проценты   |              | 1        |      |
| 2        | Буквенные выражения   |              | 1        |      |
| 3        | Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения.<br>Рациональные дроби | 1            |          |      |
|          | Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения.<br>Рациональные дроби |              | 1        |      |
|          | Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения.<br>Рациональные дроби |              | 1        |      |
|          | Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения.<br>Рациональные дроби |              | 1        |      |
| 4        | Уравнения и неравенства   | 1            |          |      |
|          | Уравнения и неравенства   |              | 1        |      |
|          | Уравнения и неравенства   |              | 1        |      |
|          | Уравнения и неравенства   |              | 1        |      |
| 5        | Прогрессии: арифметическая и геометрическая                                     |              |          |      |



**КОПИЯ ВЕРНА**  
 Директор МБОУ СОШ № 1  
 О.И. Ажасевич  
 20\_\_ г.

|    |   |   |   |  |
|----|---|---|---|--|
|    | Прогрессии: арифметическая и геометрическая   |   | 1 |  |
|    | Прогрессии: арифметическая и геометрическая   |   | 1 |  |
| 6  | Функции и графики                             | 1 |   |  |
|    | Функции и графики                             |   | 1 |  |
|    | Функции и графики                             |   | 1 |  |
| 7  | Текстовые задачи                              | 1 |   |  |
|    | Текстовые задачи                              |   | 1 |  |
|    | Текстовые задачи                              |   | 1 |  |
| 8  | Элементы комбинаторики и теории вероятностей. | 1 |   |  |
|    | Элементы комбинаторики и теории вероятностей. |   | 1 |  |
| 9  | Треугольники.                                 | 1 |   |  |
|    | Треугольники.                                 |   | 1 |  |
|    | Треугольники.                                 |   | 1 |  |
| 10 | Многоугольники.                               | 1 |   |  |


  
 КОПИЯ ВЕРНА  
 Директор МБОУ СОШ № 1  
 О.И. Акаевич  
 20 \_\_\_\_ г.

|    |   |   |    |  |
|----|---|---|----|--|
|    | Многоугольники.   |   | 1  |  |
| 11 | Окружности.   | 1 |    |  |
|    | Окружности.   |   | 1  |  |
| 12 | Решение тренировочных вариантов из учебных пособий и заданий из открытого банка заданий ГИА-9 |   | 1  |  |
|    | Решение тренировочных вариантов из учебных пособий и заданий из открытого банка заданий ГИА-9 |   | 1  |  |
|    | Решение тренировочных вариантов из учебных пособий и заданий из открытого банка заданий ГИА-9 |   | 1  |  |
|    | Решение тренировочных вариантов из учебных пособий и заданий из открытого банка заданий ГИА-9 |   | 1  |  |
|    | Решение тренировочных вариантов из учебных пособий и заданий из открытого банка заданий ГИА-9 |   | 1  |  |
|    | Решение тренировочных вариантов из учебных пособий и заданий из открытого банка заданий ГИА-9 |   | 1  |  |
|    | Итого   |   | 34 |  |
|    |   | 8 | 26 |  |



## Литература:

1. ГИА-2022 : Экзамен в новой форме : Математика: 9-й кл.:  
Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения  
государственной итоговой аттестации в новой форме / авт.-сост. Л.В.  
Кузнецова, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович и др. – М.: АСТ: Астрель,  
2021. – 69, [27] с.: ил. – (Федеральный институт педагогических  
измерений).
2. ГИА-2022. Математика: типовые экзаменационные варианты: 10  
вариантов / Под ред. А.Л. Семенова, И.В. Яценко. – М.: Издательство  
«Национальное образование», 2021. – (ГИА-2022. ФИПИ-школе)
3. ОГЭ-2022. Математика: типовые экзаменационные варианты: 30  
вариантов / Под ред. А.Л. Семенова, И.В. Яценко. – М.: Издательство  
«Национальное образование», 2021. – (ОГЭ-2022. ФИПИ-школе)
4. ОГЭ-2022: Экзамен в новой форме : Математика : 9-й класс :  
Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения  
государственной итоговой аттестации в новой форме / авт.-сост. Е.А.  
Бунимович, Л.В. Кузнецова, Л.О. Рослова и др. — Москва: АСТ : Астрель,  
2021. — (Федеральный институт педагогических измерений).
5. ОГЭ-2022: Математика: 20 типовых вариантов заданий для подготовки  
к  
государственной итоговой аттестации / авт.-сост. Л.О. Рослова, Л.В.  
Кузнецова, С.А. Шестаков, И.В. Яценко. — Москва: АСТ :Астрель, 2021.  
— (Федеральный институт педагогических измерений).
6. Открытый банк заданий ОГЭ. ФИПИ.

