



ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ БРИМТ  
665726 г. Братск  
ул. Курчатова, 72

**« БРАТСКИЙ  
ИНДУСТРИАЛЬНО-  
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ  
ТЕХНИКУМ »**

Телефон: (3953) 462170  
Факс: (3953) 462170  
Эл.почта: mail@brimt.ru

Руководителям профессиональных  
образовательных организаций

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в межмуниципальной Олимпиаде по математике.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Братский индустриально-металлургический техникум» приглашает принять участие в межмуниципальной Олимпиаде по математике (далее — Олимпиада).

Олимпиада проводится с целью повышения качества знаний по математике студентов профессиональных образовательных организаций, стимулирования научного потенциала и творческого роста студентов, повышения престижа профессионального образования, выявления и поддержки наиболее одарённых и талантливых студентов.

Олимпиада проводится среди обучающихся профессиональных образовательных организаций Иркутской области, осваивающих курс математики общеобразовательного учебного цикла (не более 3 участников от образовательной организации).

Место проведения: ГАПОУ ИО «Братский индустриально-металлургический техникум».

Форма участия в олимпиаде — **очная**.

Участие в олимпиаде **бесплатное**.

Прием и регистрация заявок осуществляется до **25 апреля 2024 г.**

Дата проведения олимпиады **26 апреля 2024 г.** Начало: **10:00**.

Место проведения: ГАПОУ ИО «Братский индустриально-металлургический техникум».

К участию в Олимпиаде приглашаются студенты образовательных организаций Иркутской области, обучающиеся по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования, осваивающих курс математики общеобразовательного учебного цикла.

Олимпиада проводится в соответствии с Положением об организации и проведении олимпиады на базе ГАПОУ ИО «Братский индустриально-металлургический техникум» (665726, г. Братск, ул. Курчатова, д. 72) (Приложение 1).

Просим Вас в срок до **25 апреля 2024 г.** заполнить форму заявки на участие в Олимпиаде по математике по ссылке (ссылку можно скопировать и вставить в адресную строку браузера)

<https://forms.gle/2PiPmcXpUPdT7N677>

Подробная информация по телефонам:

89149116703 - Рогова Ольга Евгеньевна, заместитель директора по учебно-методической работе ГАПОУ ИО «Братский индустриально-металлургический техникум».

89501497634 - Большешапова Марина Владимировна преподаватель математики ГАПОУ ИО «Братский индустриально-металлургический техникум».

Директор ГАПОУ БРИМТ

\_\_\_\_\_ Колонтай А.М.

## ПОЛОЖЕНИЕ

### **об организации и проведении межмуниципальной Олимпиады по математике Иркутской области, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования, осваивающих курс математики общеобразовательного учебного цикла**

#### **1. Общие положения**

1.1. Настоящее Положение определяет порядок организации и проведения Олимпиады по математике среди студентов, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования (далее — Олимпиада), ее организационное и методическое обеспечение, порядок участия в Олимпиаде и определения победителя и призеров.

1.2. Олимпиада проводится в целях повышения качества знаний по математике студентов профессиональных организаций, стимулирования научного потенциала и творческого роста обучающихся, повышения престижа профессионального образования, выявления и поддержки наиболее одаренных и талантливых студентов.

1.3. Организатором по подготовке и проведению Олимпиады является Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Братский индустриально-металлургический техникум».

#### **2. Участники Олимпиады**

2.1. Олимпиада проводится среди обучающихся профессиональных образовательных организаций Иркутской области, осваивающих курс математики общеобразовательного учебного цикла.

2.2. Число участников от одной образовательной организации не более трех.

2.3. При регистрации участники Олимпиады предоставляют подлинники документов: заявку на участие, зачётная книжка, согласие на обработку персональных данных.

#### **3. Сроки и место проведения Олимпиады**

3.1. Олимпиада проводится 26 апреля 2024 года на базе ГАПОУ ИО «Братский индустриально-металлургический техникум» по адресу: г. Братск, ул. Курчатова, 72

3.2. Вся информация по Олимпиаде размещается на сайте ГАПОУ ИО «Братский индустриально-металлургический техникум»: [бримт.рф](http://brimt.rf)

3.3. Заявку на участие в Олимпиаде необходимо отправить в срок до 25 апреля 2024 г., заполнив форму заявки по ссылке (ссылку можно скопировать и вставить в адресную строку браузера)

Н  
У  
Р  
Е  
R  
L  
P  
N  
К

#### 4. Организация и проведение Олимпиады

4.1. Для проведения Олимпиады создается организационный комитет (далее — оргкомитет).

4.1.1. В состав оргкомитета входят:

- Рогова Ольга Евгеньевна, Зам. директора по методической работе ГАПОУ ИО «Братский индустриально-металлургический техникум»;
- Казанцева Анна Сергеевна, методист ГАПОУ ИО «Братский индустриально-металлургический техникум»;
- Большешапова Марина Владимировна, преподаватель математики ГАПОУ ИО «Братский индустриально-металлургический техникум»;
- Бахарева Елена Владимировна, преподаватель информатики ГАПОУ ИО «Братский индустриально-металлургический техникум».

o  
r  
m  
S  
g  
l  
e  
o  
r  
i  
p  
m  
c  
X

4.1.2. Оргкомитет в пределах своей компетенции:

- разрабатывает «Положение об организации и проведении региональной Олимпиады по математике среди студентов г. Братска Иркутской области»;
- согласует формы и порядок проведения Олимпиады;
- разрабатывает критерии оценки их выполнения (критерии оценивания и оформления решений);
- анализирует и обобщает итоги Олимпиады;
- организует рассылку информационных сообщений;
- утверждает список победителей и награждает их;
- публикует результаты Олимпиады в сети Интернет.

р  
U  
р

#### 5. Условия и порядок проведения Олимпиады

d  
T  
7  
N  
o  
7  
7

5.1. Участие в Олимпиаде бесплатное.

5.2. Во время проведения Олимпиады участники и руководители команд должны соблюдать Правила поведения, установленные оргкомитетом Олимпиады:

- запрещаются переговоры между участниками Олимпиады, между участниками и руководителями команд;
- строго запрещается пользоваться сотовыми телефонами, справочниками и другими источниками информации;

- участник Олимпиады может покинуть аудиторию только в сопровождении дежурного;
- участник Олимпиады сдаёт выполненное задание преподавателю, закреплённому за аудиторией;
- руководитель команды имеет право заходить в аудиторию, где участники Олимпиады выполняют задание, но при этом контакт с участником в той или иной форме запрещён.

## 6. Подведение итогов Олимпиады и награждение

6.1. Для подведения итогов Олимпиады, определения победителей и призёров (второе и третье место) оргкомитетом Олимпиады создается жюри. В состав жюри входят представители (преподаватели математики) от образовательных организаций, направивших студентов для участия в Олимпиаде, и преподаватели ГАПОУ «Братский индустриально-металлургический техникум».

6.2. Для обеспечения независимой оценки конкурсных работ членам жюри для проверки передаются закодированные работы участников Олимпиады.

6.3. По результатам работы жюри составляется протокол, в котором указываются победители и призёры Олимпиады.

6.4. По итогам Олимпиады определяются победитель и призёры среди участников, а также победитель и призёры среди команд. Победитель и призёры среди команд определяются в случае, если состав команды составляет три человека.

6.5. Победителем Олимпиады считается участник (команда участников), набравших наибольшее количество баллов, призёрами – участники (команда участников), набравшие по количеству баллов второй и третий результат.

6.6. Победители и призёры Олимпиады награждаются соответствующими дипломами.

6.7. Участникам Олимпиады вручаются сертификаты участников.

6.8. Руководителям, подготовившим победителей и призёров, вручаются благодарственные письма.

6.9. Результаты Олимпиады будут опубликованы на сайте ГАПОУ ИО «Братский индустриально-металлургический техникум», в течении 10 дней со дня проведения Олимпиады.

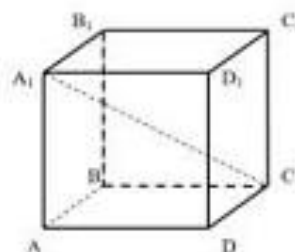
## 7. План проведения Олимпиады

| Время             | Наименование           | Место проведения (кабинеты)  |
|-------------------|------------------------|------------------------------|
| 26 апреля 2024 г. |                        |                              |
| 09:30 – 09:50     | Регистрация участников | Будет сообщено дополнительно |
| 10:00 – 12:00     | Проведение Олимпиады   |                              |

**Примерный вариант заданий  
межмуниципальной Олимпиады по математике**

1 вариант

1. Вычислите  $\log_{\sqrt{2}} 2 + \log_{\sqrt{2}} \sin \frac{3\pi}{8} + \log_{\sqrt{2}} \cos \frac{3\pi}{8}$ . (4 б.)
2. Решите неравенство:  $2^{x+2} - 2^{x+3} - 2^{x+4} > 5^{x+1} - 5^{x+2}$ . (4 б.)
3. Расположите числа в порядке возрастания:  $\sin(-160^\circ)$ ,  $\sin(-70^\circ)$ ,  $\sin 10^\circ$ ,  $\cos 20^\circ$ ,  $\sin 100^\circ$ ,  $\sin 260^\circ$ ,  $\sin 500^\circ$ . (4 б.)
4. Ребро куба  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  равно  $4^{\log_2 3}$  см.  
Найдите расстояние от точки  $A$  до прямой  $A_1 C$ .  
(6 б.)



5. Решите уравнение  $\sin 3x + \sin 5x = \sin 4x$ . (4 б.)
6. Постройте график функции  $y = 2 \sin\left(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{6}\right) \cos\left(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{6}\right)$  (2 б.)
7. Найдите значение выражения  $2^x + 2y$ , если  $(x; y)$  являются решением системы уравнений  $\begin{cases} 3 \cdot 2^x - y = 1, \\ 2^x + y = 3. \end{cases}$  (2 б.)
8. Логическая задача (1 б.)

Максимальное количество баллов – 27 б .