

**Новосибирский государственный архитектурно-строительный
университет (Сибстрин)**

**Открытая международная студенческая
Интернет-олимпиада
по дисциплине «Математика»**

**Аналитический отчет по результатам
I (вузовского) тура**

Оглавление

Для обновления содержания нажмите на слове здесь правой кнопкой мыши и выберите пункт меню "Обновить поле"

Одной из основных задач современного высшего образования в условиях глобализации и интеграции российского образования в мировое образовательное пространство является выявление талантливой, ярко мыслящей и проявляющей творческие способности молодежи.

Проведение таких творческих научно-ориентированных мероприятий, как олимпиады способствует решению этой задачи. Расширение сфер применения современных инфокоммуникационных технологий в области образования дает возможность массового участия одаренных студентов в олимпиадах и расширяет географию участников.

Интернет-олимпиада дает возможность оценить умение творчески мыслить, способствует саморазвитию молодежи, повышает инфокоммуникационную культуру студентов и преподавателей. Участие в олимпиадах побуждает студентов к более глубокому изучению дисциплин и применению полученных знаний на практике.

Олимпиадные задания составлены в рамках компетентностного подхода, что позволяет определять способность решать практико-ориентированные задачи на основе теоретических знаний, анализа методов решения, интерпретации полученных результатов с учетом поставленной задачи.

Олимпиадные задания по дисциплине «Математика» разрабатывались с учетом профилей подготовки студентов:

- «Биотехнологии и медицина»;
- «Гуманитарный и юридический»;
- «Специализированный» (с углубленным изучением дисциплины «Математика»);
- «Техника и технологии»;
- «Экономика и управление».

В первом туре Открытой международной студенческой Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» участникам было предложено 16 заданий по следующим разделам:

1. Линейная алгебра
2. Векторная алгебра
3. Аналитическая геометрия
4. Введение в анализ
5. Дифференциальное исчисление функции одной переменной
6. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных
7. Интегральное исчисление функции одной переменной
8. Кратные интегралы
9. Комплексные числа
10. Обыкновенные дифференциальные уравнения
11. Числовые и степенные ряды

В представленном отчете олимпиадные задания по дисциплине «Математика» приведены в соответствии с определенным уровнем компетентности, предложен перечень предметных компетенций и методика расчета баллов по каждому заданию.

Анализ результатов вузовского тура по дисциплине «Математика» проведен для каждого профиля, при этом использованы следующие формы представления результатов:

- диаграмма распределения результатов участников;
- карта коэффициентов решаемости заданий;
- диаграмма ранжирования результатов студентов вузов-участников по проценту набранных баллов,
- диаграмма ранжирования результатов студентов вуза по проценту набранных баллов;
- рейтинг-листы.

Результаты первого тура Открытой международной Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» подведены для каждого вуза-участника отдельно и недоступны для других образовательных учреждений, принимавших участие в тестировании.

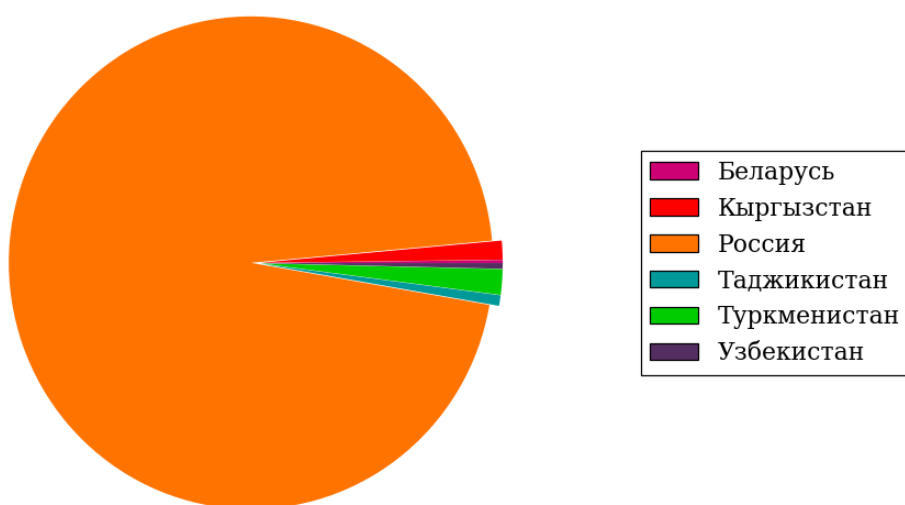
Результаты Открытой международной Интернет-олимпиады выложены на именных страницах вузов-участников в виде кратких и подробных рейтинг-листов.

В предлагаемом аналитическом отчете дается анализ результатов студентов первого (вузовского) тура Открытой международной Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» для образовательного учреждения – участника Интернет-олимпиады.

1. Количественные показатели участия студентов в Открытой международной Интернет-олимпиаде по дисциплине «Математика»

В первом туре Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» приняли участие 5080 студентов из 138 вузов 6 стран.

**Диаграмма распределения участников
Открытой международной Интернет-олимпиады
по дисциплине «Математика»**

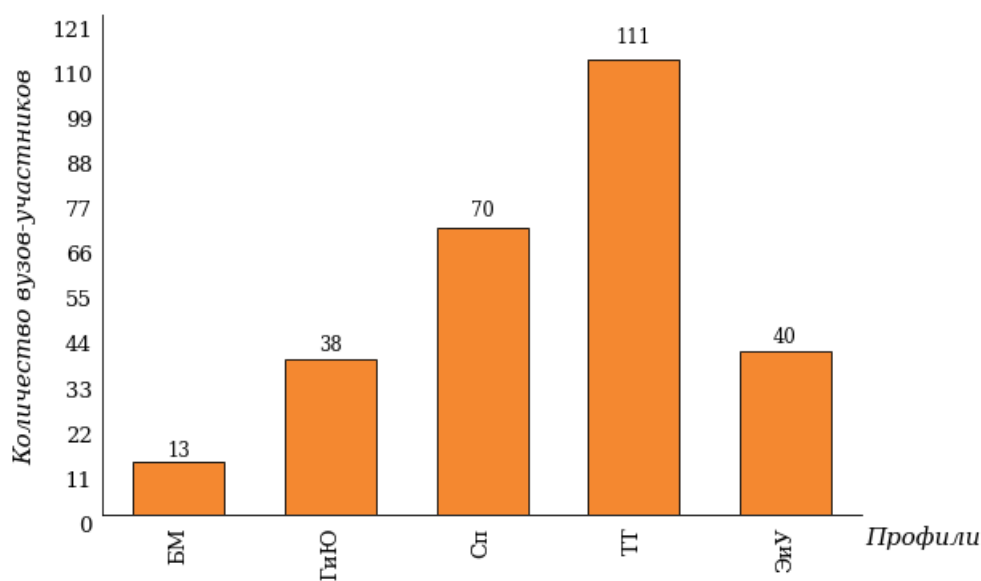


№ п/п	Название страны-участника	Количество вузов-участников	Количество участников
1	Беларусь	1	10
2	Кыргызстан	1	63
3	Россия	125	4868
4	Таджикистан	3	35
5	Туркменистан	7	85
6	Узбекистан	1	19

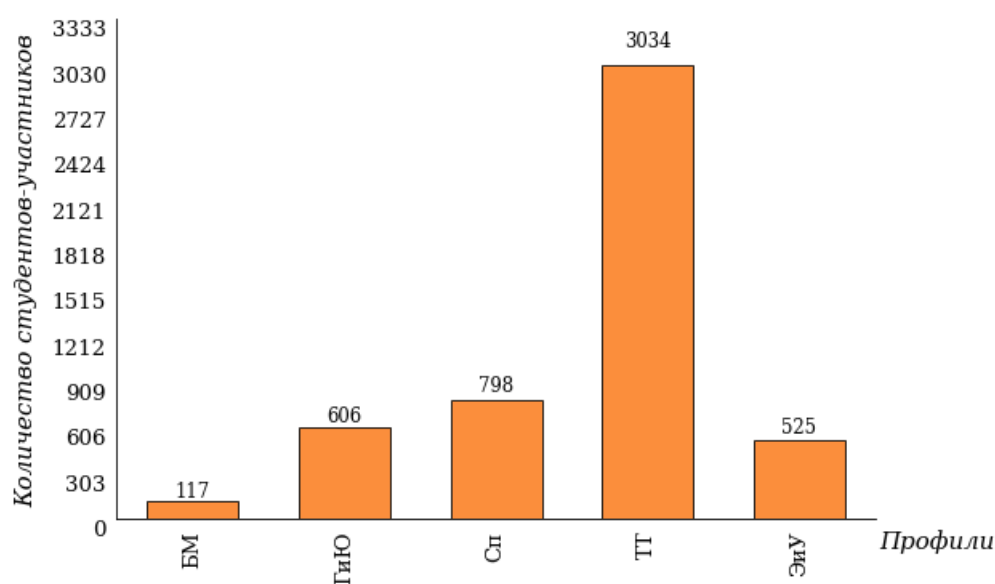
Для более объективной оценки знаний участников выделены следующие профили: «Биотехнологии и медицина» (БМ), «Гуманитарный и юридический» (ГиЮ), «Специализированный (с углубленным изучением дисциплины «Математика»)» (СП), «Техника и технологии» (ТТ), «Экономика и управление» (ЭиУ). В Приложении А представлены наборы заданий по профилям.

В данном разделе приводятся количественные показатели участия в Интернет-олимпиаде как вузов, так и студентов.

Распределение вузов-участников Интернет-олимпиады по профилям Дисциплина «Математика»



Распределение студентов-участников Интернет-олимпиады по профилям Дисциплина «Математика»



2. Классификация олимпиадных заданий по дисциплине «Математика»

В рамках первого тура Открытой международной студенческой Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» задания распределены в соответствии с уровнями компетентности (базовым, повышенным и высоким), сформулированы требования, предъявляемые к каждому уровню компетентности, и предложен перечень предметных компетенций для оценки их сформированности.

В данном разделе приводятся карты элементов содержания олимпиадных заданий.

2.1. Уровни компетентности

Уровни компетентности	Код	Требования к уровню компетентности
Базовый	1	Воспроизведение математических фактов, методов и выполнение вычислений
Повышенный	2	Установление связей и интеграция материала из разных математических тем, необходимых для решения поставленной задачи
Высокий	3	Математические размышления, требующие обобщения и интуиции

2.2. Перечень предметных компетенций по дисциплине «Математика»

Код предметной компетенции	Предметные компетенции
1	Способность формулировать практико-ориентированные задачи на языке математики
2	Способность решать эти задачи, используя математические знания и методы
3	Способность анализировать использованные методы решения
4	Способность интерпретировать полученные результаты с учётом поставленной задачи

2.3. Методика расчета баллов для участников первого тура Открытой международной Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика»

При подсчете набранных студентом баллов учитывается коэффициент решаемости задания.

Балл B_j (весовой коэффициент) за верно выполненное j -ое задание зависит от коэффициента решаемости этого задания.

Весовой коэффициент B_j равен:

$$B_j = \begin{cases} 4; & \text{если } k_j \leq 0,04 \\ 3; & \text{если } 0,04 < k_j \leq 0,07 \\ 2; & \text{если } 0,07 < k_j \leq 0,15; \\ 1; & \text{если } k_j > 0,15 \end{cases}$$

где k_j – коэффициент решаемости j -ого задания, равный отношению числа студентов, верно решивших задание, к общему числу студентов, решавших задание.

Таким образом, набранный i -ым студентом балл составит:

$$m_i = \sum_{j=1}^{16} B_j \cdot \alpha_{ij};$$

где $\alpha_{ij} = 1$, если i -ый студент верно решил j -ое задание, и $\alpha_{ij} = 0$ в противном случае.

Максимально возможный результат равен $M = \sum_{j=1}^{16} B_j$.

Отсюда индивидуальный результат студента в процентах равен:

$$D_i = \frac{m_i}{M} \cdot 100\% = \frac{\sum_{j=1}^{16} B_j \cdot \alpha_{ij}}{\sum_{j=1}^{16} B_j} \cdot 100\%.$$

2.4. Карты элементов содержания олимпиадных заданий по дисциплине «Математика»

2.4.1. Профили «Специализированный (с углубленным изучением дисциплины «Математика»)), «Техника и технологии»

Номер задания	Уровень компетентности	Код предметной компетенции	Элементы содержания дисциплины, необходимые для формирования предметных компетенций	В соответствии с заявленным уровнем компетентности студент должен...
1	Базовый	1,2	Введение в анализ	<i>Знать:</i> методы решения задач на движение. <i>Уметь:</i> решать задачи на движение.
2	Базовый	2,3	Линейная алгебра	<i>Знать:</i> свойства матриц. <i>Уметь:</i> решать задачи, используя свойства определителей.
3	Базовый	2,3	Геометрия, Векторная алгебра	<i>Знать:</i> свойства векторного произведения векторов. <i>Уметь:</i> решать задачи, используя свойства векторного произведения векторов.
4	Базовый	2,3	Введение в анализ	<i>Знать:</i> свойства обратных функций. <i>Уметь:</i> исследовать функции.
5	Повышенный	2,3	Определенный интеграл	<i>Знать:</i> свойства определенных интегралов. <i>Уметь:</i> решать задачи, используя свойства определенных интегралов.
6	Повышенный	2,3	Комплексные числа	<i>Знать:</i> свойства комплексных чисел. <i>Уметь:</i> решать задачи, используя свойства комплексных чисел.
7	Повышенный	2,3	Линейная алгебра	<i>Знать:</i> свойства произведения матриц. <i>Уметь:</i> решать задачи, используя свойства произведения матриц.

Номер задания	Уровень компетентности	Код предметной компетенции	Элементы содержания дисциплины, необходимые для формирования предметных компетенций	В соответствии с заявленным уровнем компетентности студент должен...
8	Повышенный	2,3	Дифференциальное исчисление, Аналитическая геометрия	<i>Знать:</i> уравнение нормали к кривой. <i>Уметь:</i> находить уравнение нормали к кривой.
9	Повышенный	2,3	Дифференциальное исчисление	<i>Знать:</i> свойства производной функции. <i>Уметь:</i> находить производную функции.
10	Повышенный	2,3	Определенный интеграл	<i>Знать:</i> методы вычисления определенного интеграла. <i>Уметь:</i> находить значение определенного интеграла.
11	Повышенный	2,3	Ряды	<i>Знать:</i> свойства суммы ряда. <i>Уметь:</i> находить сумму ряда.
12	Повышенный	2,3	Дифференциальное исчисление	<i>Знать:</i> методы исследования функций на наибольшее и наименьшее значения. <i>Уметь:</i> исследовать функцию на наибольшее и наименьшее значения.
13	Высокий	2,3	Предел последовательности	<i>Знать:</i> методы нахождения предела последовательности. <i>Уметь:</i> находить предел последовательности. <i>Владеть:</i> методами выбора адекватных способов нахождения предела последовательности.

Номер задания	Уровень компетентности	Код предметной компетенции	Элементы содержания дисциплины, необходимые для формирования предметных компетенций	В соответствии с заявленным уровнем компетентности студент должен...
14	Высокий	2,3	Производная, Введение в анализ	<i>Знать:</i> методы вычисления предела последовательности. <i>Уметь:</i> находить пределы последовательностей. <i>Владеть:</i> методами выбора адекватных способов нахождения пределов последовательностей.
15	Высокий	2,3,4	Дифференциальное исчисление	<i>Знать:</i> методы исследования функций. <i>Уметь:</i> исследовать функцию на наибольшее и наименьшее значения. <i>Владеть:</i> методами выбора адекватных способов исследования функции на наибольшее и наименьшее значения.
16	Высокий	2,3	Введение в анализ, Определенный интеграл	<i>Знать:</i> методы нахождения предела последовательности. <i>Уметь:</i> находить предел последовательности. <i>Владеть:</i> методами выбора адекватных способов нахождения предела последовательности.

3. Результаты Открытой международной Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика»

Для анализа результатов первого (вузовского) тура Открытой международной студенческой Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» использованы следующие формы: диаграмма распределения результатов студентов-участников по проценту набранных баллов; карта коэффициентов решаемости заданий; диаграмма ранжирования результатов студентов вузов-участников по проценту набранных баллов; диаграммы выполнения студентами заданий различного уровня компетентности; рейтинг-листы; диаграмма ранжирования студентов вуза по проценту набранных баллов.

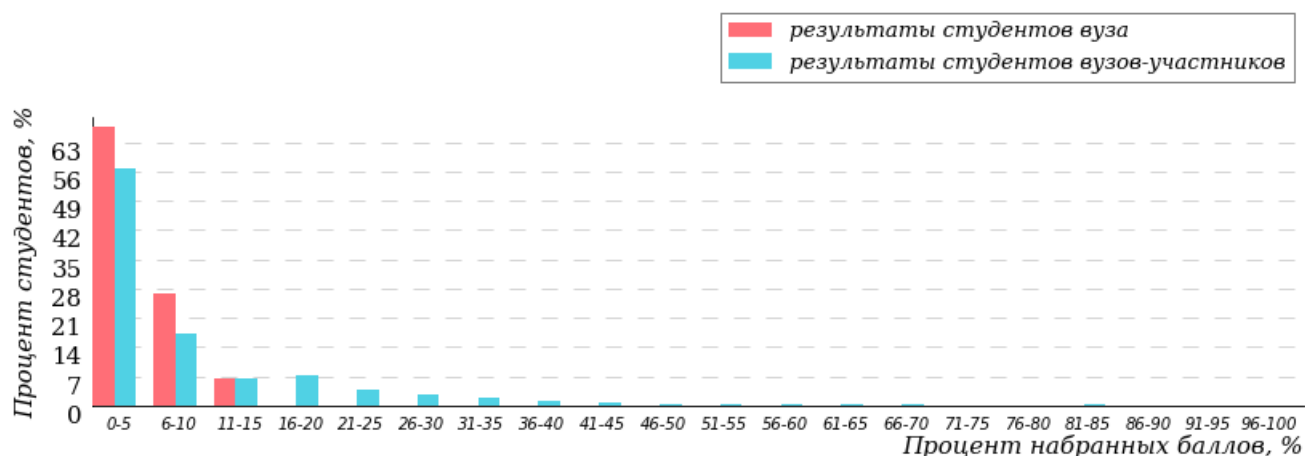
На основании значений коэффициентов решаемости заданий установлены весовые коэффициенты каждого задания.

Проведено сравнение результатов студентов образовательного учреждения «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)» по показателям выполнения заданий каждого из выделенных уровней компетентности с результатами студентов всех вузов-участников Интернет-олимпиады.

3.1. Профиль «Техника и технологии»

В данном разделе показан общий результат образовательного учреждения «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)» в рамках I тура Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» с наложением на общий результат вузов-участников в данном профиле.

Диаграмма распределения результатов студентов-участников
Дисциплина «Математика»
Профиль «Техника и технологии»



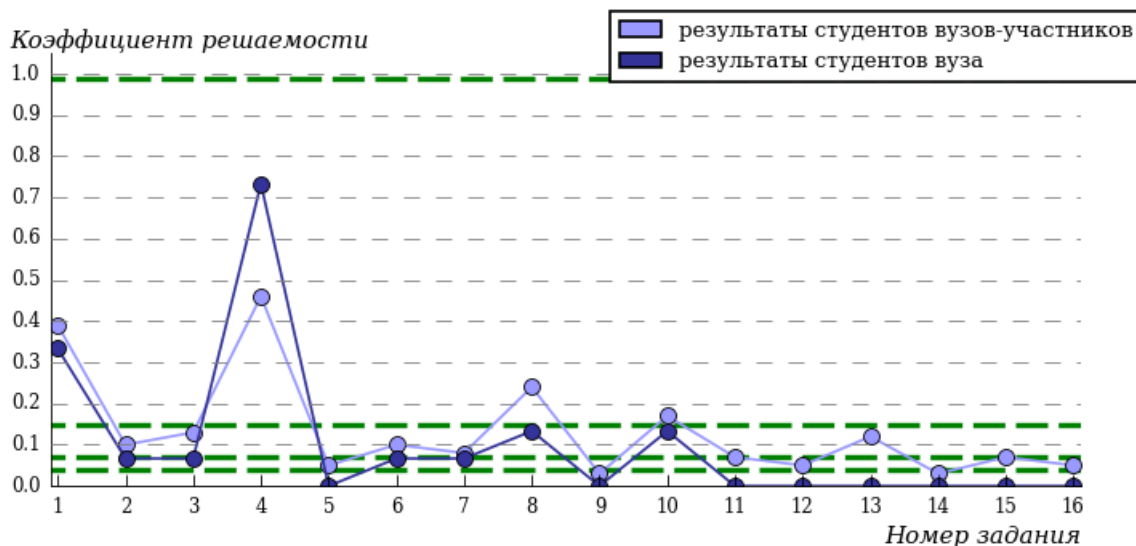
На диаграмме представлено распределение результатов по проценту набранных баллов 3034 студентов из 111 образовательных учреждений,

участвовавших в Интернет-олимпиаде. Результаты студентов образовательного учреждения «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)» выделены темным тоном.

Карта коэффициентов решаемости заданий

Дисциплина «Математика»

Профиль «Техника и технологии»

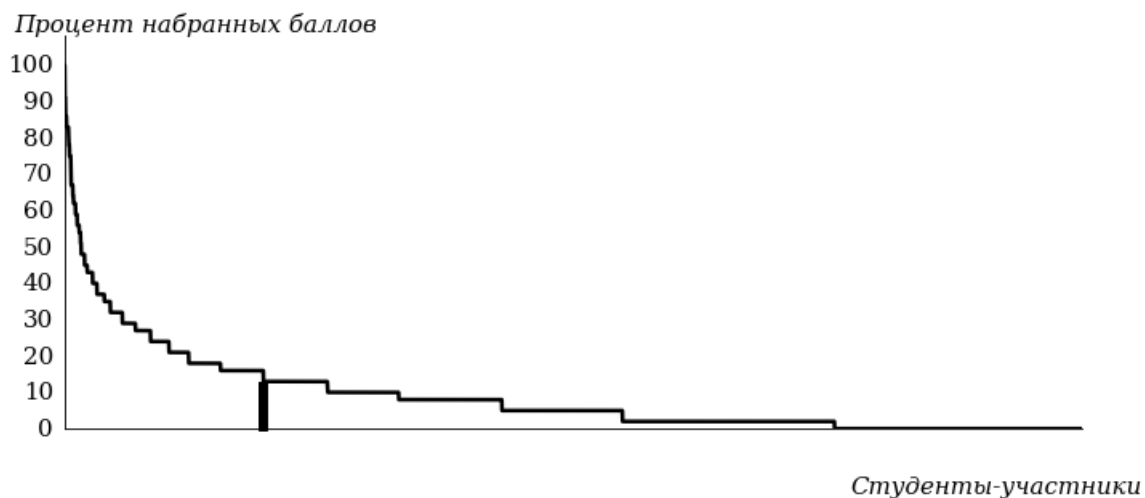


Для установления значения весового коэффициента отдельного задания карта коэффициентов решаемости разделена на 4 зоны: от 0 до 0,04; от 0,04 до 0,07; от 0,07 до 0,15; от 0,15 до 1, что позволяет согласно разработанной методике расчета баллов присвоить каждому заданию весовой коэффициент в зависимости от попадания в выделенные зоны.

Таблица соответствия заданий установленным весовым коэффициентам

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Весовой коэффициент	1	2	2	1	3	2	2	1	4	1	3	3	2	4	3	3

**Диаграмма ранжирования
результатов студентов вузов-участников по проценту набранных баллов
Дисциплина «Математика»
Профиль «Техника и технологии»**



На диаграмме представлены результаты участников по проценту набранных баллов для 3034 студентов из 111 образовательных учреждений, участвовавших в Интернет-олимпиаде по дисциплине «Математика». Максимальный результат участника из образовательного учреждения «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)» выделен темным тоном.

Показатели выполнения заданий базового уровня компетентности

В образовательном учреждении «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)» в рамках проведения Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» по профилю «Техника и технологии» получено 15 результатов тестирования.

Количество выполненных заданий	«Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)»	Вузы- участники
0 заданий	20%	37%
1 задание	40%	34%
2 задания	40%	18%
3 задания	0%	8%
4 задания	0%	3%

Доля студентов, выполнивших:

-одно задание базового уровня, составила 40%;

-два задания базового уровня, составила 40%.

Доля студентов, не выполнивших ни одного задания базового уровня, составила 20%.

Показатели выполнения заданий повышенного уровня компетентности

В образовательном учреждении «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)» в рамках проведения Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» по профилю «Техника и технологии» получено 15 результатов тестирования.

Количество выполненных заданий	«Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)»	Вузы-участники
0 заданий	68%	55%
1 задание	26%	25%
2 задания	6%	10%
3 задания	0%	5%
4 задания	0%	1%
5 заданий	0%	1%
6 заданий	0%	1%
7 заданий	0%	1%
8 заданий	0%	1%

Доля студентов, выполнивших:

-одно задание повышенного уровня, составила 26%;

-два задания повышенного уровня, составила 6%.

Доля студентов, не выполнивших ни одного задания повышенного уровня, составила 68%.

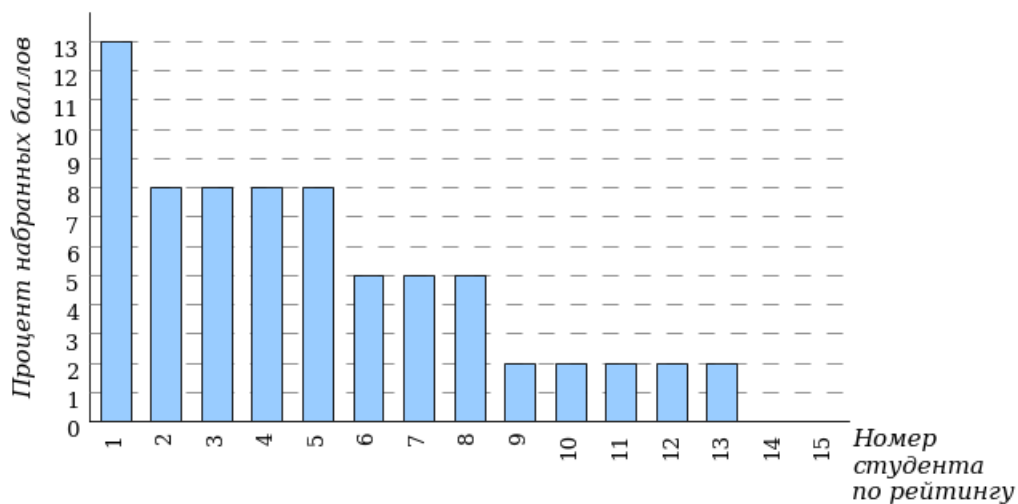
Показатели выполнения заданий высокого уровня компетентности

В образовательном учреждении «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)» в рамках проведения Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» по профилю «Техника и технологии» получено 15 результатов тестирования.

Количество выполненных заданий	«Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)»	Вузы-участники
0 заданий	100%	78%
1 задание	0%	17%
2 задания	0%	3%
3 задания	0%	1%
4 задания	0%	1%

Доля студентов, не выполнивших ни одного задания высокого уровня, составила 100%.

**Диаграмма ранжирования студентов
образовательного учреждения «Новосибирский государственный
архитектурно-строительный университет (Сибстрин)»
по проценту набранных баллов
Дисциплина «Математика»
Профиль «Техника и технологии»**



Полные рейтинг-листы студентов по профилю «Техника и технологии» приведены в Приложении Б.

Приложение А. Задания

Профили «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ (С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»)», «ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ»

Задание 1

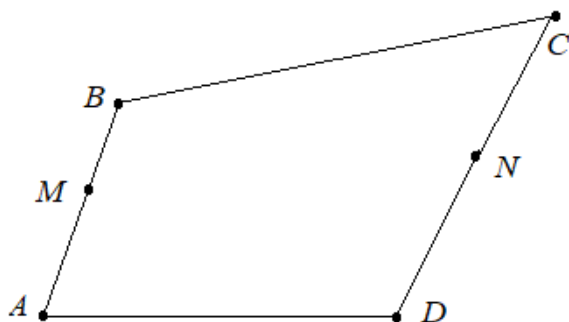
Три гоночных машины A, B и C одновременно стартовали и проехали круг длиной 3 километра с постоянными, но не равными скоростями. Когда финишировала машина A , машине B до финиша оставалось 300 метров, а когда финишировала машина B , машине C до финиша оставалось также 300 метров. Когда финишировала машина A , машине C до финиша оставалось _____ метров.
Ответ: 570

Задание 2

Все элементы невырожденной квадратной матрицы $A_{2021 \times 2021}$ порядка 2021 равны или 0, или 1. Наибольшая возможная сумма всех элементов матрицы $A_{2021 \times 2021}$ равна ...
Ответ: 4082421

Задание 3

На стороне AB четырехугольника $ABCD$ поставлена точка M , а на стороне CD – точка N (см. рис.) так, что площади четырехугольников $ABCN$ и $MBCD$ обе равны 24. Модуль векторного произведения векторов MN и AD равен ...



Ответ: 0

Задание 4

Дана функция $f(x) = 4x^5 + 5x^3 + x$ и обратная к ней функция $g(x)$. Наибольший корень уравнения $f(x) = g(x)$ равен ...
Ответ: 0

Задание 5

Функция $f(x)$ имеет непрерывную производную на отрезке $[-5; 5]$, за исключением, быть может, конечного числа точек, в каждой из которых производная имеет конечные односторонние пределы. Известно, что

$f(-5) = f(5) = 0$ и $f(x) \geq \sqrt{5}$ при $x \in [-3; 3]$. Наименьшее возможное значение интеграла $\int_{-5}^5 \sqrt{1 + (f'(x))^2} dx$ равно ...

Ответ: 12

Задание 6

Пусть S – сумма всех таких комплексных значений z , для которых среди чисел $1, z, z^2, z^3, \frac{1}{z}, \frac{1}{z^2}, \frac{1}{z^3}$ имеется ровно три одинаковых числа. Значение выражения $3S - 5$ равно ...

Ответ: -8

Задание 7

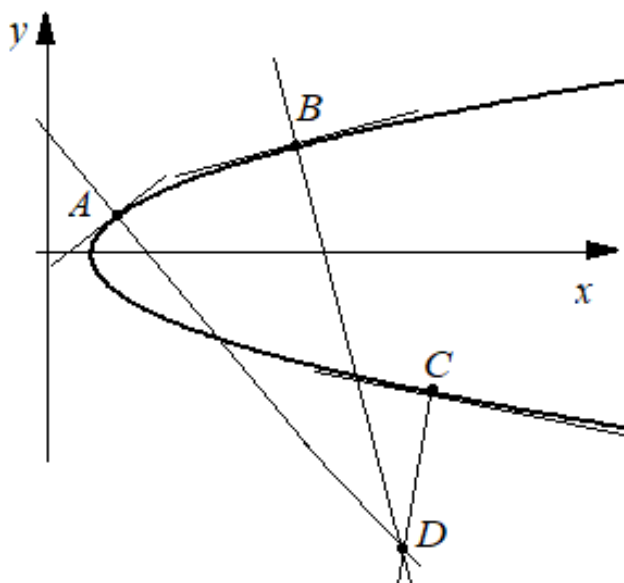
Матрица A имеет размер 3×2 , а матрица B – 2×3 . Известно, что $AB = \begin{pmatrix} 8 & 2 & -2 \\ 2 & 5 & 4 \\ -2 & 4 & 5 \end{pmatrix}$ и матрица BA является невырожденной. Если $C = BA$, то

сумма всех элементов матрицы C равна ...

Ответ: 18

Задание 8

Известно, что нормали, проведенные в трех различных точках $A(x_a, y_a), B(x_b, y_b), C(x_c, y_c)$ к симметричной относительно оси Ox параболе, пересекаются в точке $D(x_d, y_d)$ (см. рисунок). Наибольшее возможное значение суммы $y_a + y_b + y_c$ равно ...



Ответ: 0

Задание 9

Дан многочлен 11-й степени

$P(x) = x^{11} + a_{10}x^{10} + a_9x^9 + \dots + a_2x^2 + a_1x + a_0$, который делится нацело на свою производную $P'(x)$. Известно, что $P(0) = -1$. Значение $P(-1)$ равно ...

Ответ: -2048

Задание 10

Интеграл $\int_0^{\pi/2} \frac{2022 \cdot \sin 2021x}{\pi \sin x} dx$ равен ...

Ответ: 1011

Задание 11

Пусть последовательность $\{u_n\}$ – это последовательность чисел

Фибоначчи: $u_0 = u_1 = 1, u_{n+1} = u_n + u_{n-1}$ для $n \geq 1$. Сумма ряда $\sum_{n=0}^{+\infty} \frac{5u_n}{3^{n-2}}$ равна ...

Ответ: 81

Задание 12

Пусть $F(p, q) = \max\left(|x^2 + px + q|, x \in [-1; 1]\right)$ – наибольшее значение функции

$f(x) = |x^2 + px + q|$ при $x \in [-1; 1]$ для заданных p и q . Если $M = \min F(p, q)$ – наименьшее возможное значение $F(p, q)$, то $60M$ равно ...

Ответ: 30

Задание 13

Последовательность $\{a_n\}$ задана рекуррентно

$a_0 = 2022, a_n = \left(\frac{n}{n+1}\right)^2 a_{n-1} + \frac{1}{(n+1)^2}$. Предел $\lim_{n \rightarrow \infty} (48n \cdot a_n)$ равен ...

Ответ: 48

Задание 14

Известно, что $z_1, z_2, \dots, z_n$ – корни уравнения

$z^n + z^{n-1} + z^{n-2} + \dots + z^2 + z + 1 = 0$. Предел $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{6}{n+1} \sum_{k=1}^n \frac{4}{1-z_k} \right)$ равен ...

Ответ: 12

Задание 15

Наибольшее значение на отрезке $x \in [0;4]$ дважды дифференцируемой на этом отрезке функции $f(x)$ равно M . Известно, что $|f''(x)| \leq 4$ для всех $x \in [0;4]$ и $f(0) = f(4) = 0$. Наибольшее возможное значение M равно ...

Ответ: 8

Задание 16

Предел

$$\lim_{n \rightarrow \infty} n \int_0^1 x^n (e^{x^2-1} + 4 \cos(4\pi x)) dx$$

равен ...

Ответ: 5

Приложение Б. Рейтинг-листы

Профиль «Техника и технологии»

№	ФИО	ООП/НП	Группа	Дата	Количество решенных заданий	Процент набранных баллов
1	Молотков Михаил Александрович	08.05.01	120	2022-02-25	3	13%
2	Киселёва Дарья Петровна	08.05.01	120	2022-02-25	2	8%
3	Хамидулин Дмитрий Михайлович	08.05.01	120	2022-02-25	3	8%
4	Хмелевский Дмитрий Денисович	08.05.01	120а	2022-02-25	3	8%
5	Шипилов Антон Витальевич	08.05.01	120а	2022-02-25	3	8%
6	Попова Софья Константиновна	08.05.01	120	2022-02-25	2	5%
7	Стрельцова Яна Михайловна	08.05.01	120	2022-02-25	1	5%
8	Тинтерис Илья	07.03.01	112	2022-02-25	2	5%
9	Бахарева Софья Тимуровна	08.05.01	120	2022-02-25	1	2%
10	Иванов Иван Михайлович	08.05.01	120а	2022-02-25	1	2%
11	Никулин Артём Русланович	08.05.01	120а	2022-02-25	1	2%
12	Полякова София Романовна	08.03.01	125	2022-03-07	1	2%
13	Рыбина Дарья Максимовна	08.05.01	120а	2022-02-25	1	2%
14	Зеленецкий Сергей Александрович	08.05.01	120а	2022-02-25	0	0%
15	Резанова Анастасия	08.05.01	120а	2022-02-25	0	0%

Приложение В. Список вузов – участников Открытой международной студенческой Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика»

1. Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова
2. Амурский государственный университет
3. Армавирский государственный педагогический университет
4. Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова
5. Башкирский государственный аграрный университет
6. Башкирский государственный университет
7. Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова
8. Белорусско-Российский университет
9. Березниковский филиал Пермского национального исследовательского политехнического университета
10. Бирский филиал Башкирского государственного университета
11. Благовещенский государственный педагогический университет
12. Великолукский филиал Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I
13. Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
14. Волгоградский государственный университет
15. Волгодонский инженерно-технический институт - филиал Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»
16. Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова
17. Государственный гуманитарно-технологический университет
18. Государственный социально-гуманитарный университет
19. Дагестанский государственный технический университет
20. Дальневосточный государственный университет путей сообщения
21. Донской государственный технический университет
22. Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина
23. Забайкальский государственный университет
24. Ивановский государственный химико-технологический университет
25. Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова
26. Институт инженерно-технических и транспортных коммуникаций Туркменистана
27. Казанский государственный архитектурно-строительный университет
28. Казанский государственный энергетический университет
29. Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ
30. Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова

31. Кемеровский государственный университет
32. Коломенский институт (филиал) Московского политехнического университета
33. Краснодарский филиал Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова
34. Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина
35. Кубанский государственный технологический университет
36. Кубанский государственный университет
37. Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева
38. Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова
39. Курский государственный университет
40. Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина
41. Международный университет гуманитарных наук и развития Туркменистана
42. МИРЭА - Российский технологический университет
43. Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева
44. Московский технический университет связи и информатики
45. Мурманский государственный технический университет
46. Набережночелнинский государственный педагогический университет
47. Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет
48. Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
49. Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»
50. Национальный исследовательский университет «МЭИ»
51. Нефтекамский филиал Башкирского государственного университета
52. Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
53. Нижневартковский государственный университет
54. Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) Российского государственного профессионально-педагогического университета
55. Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)
56. Новосибирский государственный технический университет
57. Обнинский институт атомной энергетики - филиал Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»
58. Омский автобронетанковый инженерный институт
59. Пензенский государственный университет

60. Пермский государственный национальный исследовательский университет
61. Пермский национальный исследовательский политехнический университет
62. Поволжский государственный технологический университет
63. Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики
64. Политехнический институт (филиал) Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова в г. Мирном
65. Пятигорский государственный университет
66. Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
67. Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина
68. Российский университет дружбы народов
69. Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова
70. Российско-Таджикский (Славянский) университет
71. Ростовский филиал Российской таможенной академии
72. Рубцовский индустриальный институт (филиал) Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова
73. Самарский государственный технический университет
74. Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва
75. Санкт-Петербургский государственный морской технический университет
76. Санкт-Петербургский государственный университет
77. Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения
78. Санкт-Петербургский государственный экономический университет
79. Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)
80. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
81. Севастопольский филиал Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова
82. Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова
83. Северо-Восточный государственный университет
84. Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова
85. Северо-Западный институт управления - филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
86. Северо-Кавказский федеральный университет
87. Сибирский государственный индустриальный университет
88. Сибирский государственный медицинский университет
89. Сибирский государственный университет геосистем и технологий

90. Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева
91. Сибирский государственный университет путей сообщения
92. Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики
93. Смоленский филиал Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова
94. Сочинский государственный университет
95. Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
96. Сургутский государственный педагогический университет
97. Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими
98. Тверской государственный технический университет
99. Тверской государственный университет
100. Технический институт (филиал) Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова в г. Нерюнгри
101. Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова
102. Тобольский индустриальный институт (филиал) Тюменского индустриального университета
103. Тольяттинский государственный университет
104. Тульский государственный университет
105. Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
106. Туркменский государственный педагогический институт имени Сейитназара Сейди
107. Туркменский государственный университет имени Махтумкули
108. Туркменский сельскохозяйственный институт
109. Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А.Ниязова
110. Тюменский индустриальный университет
111. Тюменское высшее военно-инженерное командное училище имени маршала инженерных войск А.И. Прошлякова
112. Удмуртский государственный университет
113. Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова
114. Ульяновский институт гражданской авиации имени Главного маршала авиации Б.П. Бугаева
115. Уральский государственный университет путей сообщения
116. Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина
117. Уфимский государственный нефтяной технический университет
118. Филиал Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева в г. Белово
119. Филиал Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева в г. Прокопьевске
120. Филиал Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова в г. Душанбе

121. Филиал Российского государственного университета нефти и газа (национального исследовательского университета) имени И.М. Губкина в г. Ташкенте
122. Филиал Тюменского индустриального университета в г. Нижневартовске
123. Филиал Уральского государственного университета путей сообщения в г. Тюмени
124. Филиал Уфимского государственного нефтяного технического университета в г. Октябрьском
125. Филиал Уфимского государственного нефтяного технического университета в г. Стерлитамаке
126. Филиал Южно-Уральского государственного университета (национального исследовательского университета) в г. Миассе
127. Хабаровский государственный университет экономики и права
128. Челябинский государственный университет
129. Чувашский государственный аграрный университет
130. Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева
131. Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова
132. Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И.Платова
133. Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)
134. Южный федеральный университет
135. Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского
136. Ярославский государственный технический университет
137. Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова
138. Ярославское высшее военное училище противовоздушной обороны Министерства обороны Российской Федерации