

Ульяновский государственный технический университет

**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. Комплексные числа
9. Обыкновенные дифференциальные уравнения
10. 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.

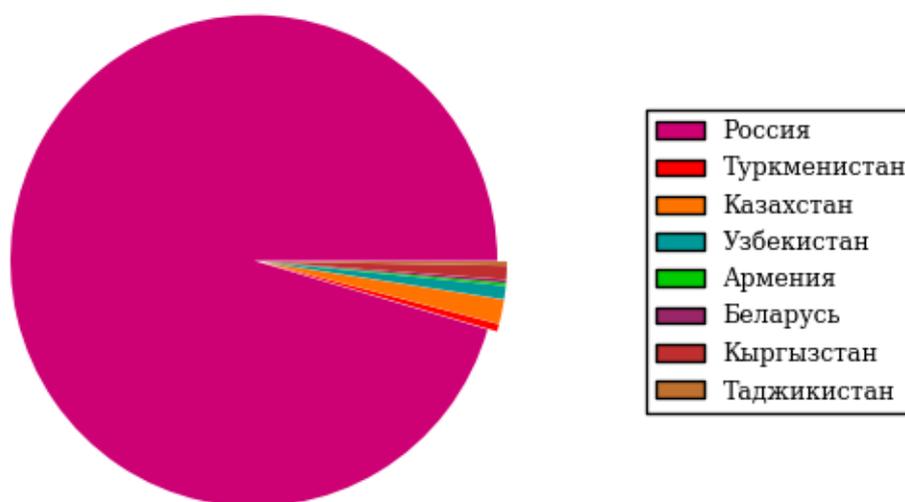
Результаты Открытой международной Интернет-олимпиады выложены на именных страницах вузов-участников в виде кратких и подробных рейтинг-листов.

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 7293 студентов из 229 вузов 8 стран.

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

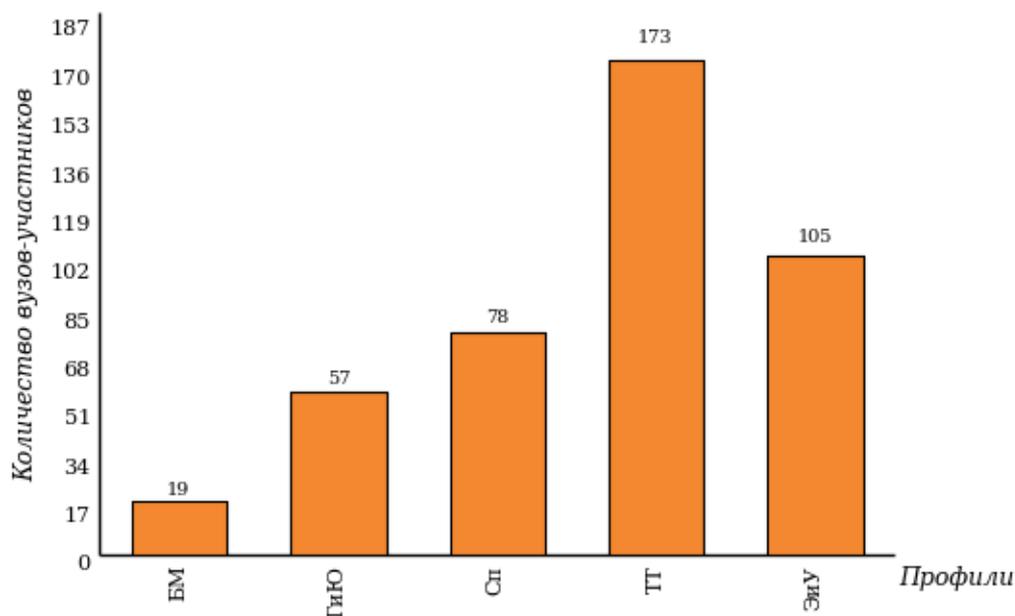


№ п/п	Название страны-участника	Количество вузов-участников	Количество участников
1	Россия	214	6964
2	Туркменистан	5	35
3	Казахстан	4	117
4	Узбекистан	2	64
5	Армения	1	13
6	Беларусь	1	16
7	Кыргызстан	1	65
8	Таджикистан	1	19

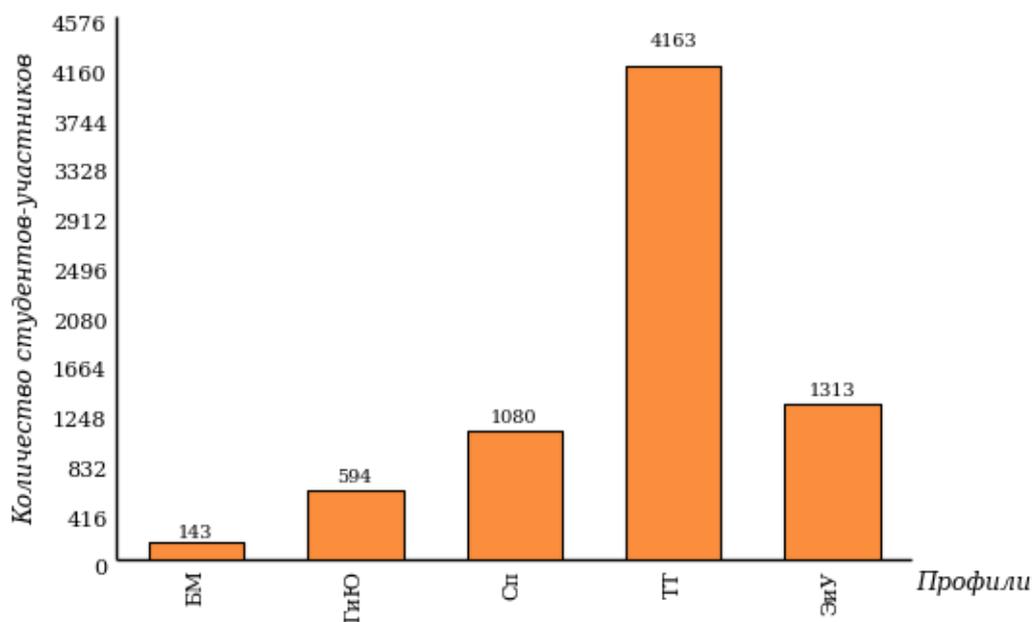
Для более объективной оценки знаний участников выделены следующие профили: «Биотехнологии и медицина» (БМ), «Гуманитарный и юридический» (ГиЮ), «Специализированный (с углубленным изучением дисциплины «Математика»)» (Сп), «Техника и технологии» (ТТ), «Экономика и управление» (ЭиУ). В Приложении А представлены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

$$B_j = \begin{cases} 4; & \text{если } k_j \leq 0,15 \\ 3; & \text{если } 0,15 < k_j \leq 0,25 \\ 2; & \text{если } 0,25 < k_j \leq 0,40 \\ 1; & \text{если } 0,40 < k_j \end{cases};$$

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 «Биотехнологии и медицина», «Гуманитарный и юридический», «Экономика и управление»

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 текстовых задач. <i>Уметь:</i> решать текстовые задачи.
2	Базовый	2	Геометрия	<i>Знать:</i> свойства геометрических объектов. <i>Уметь:</i> находить характеристики геометрических объектов.
3	Базовый	2,3	Дифференциальное исчисление	<i>Знать:</i> геометрический смысл производной. <i>Уметь:</i> решать задачи, используя геометрический смысл производной.
4	Базовый	2,3	Векторная алгебра, Аналитическая геометрия	<i>Знать:</i> свойства скалярного произведения векторов. <i>Уметь:</i> решать задачи, используя свойства скалярного произведения векторов.
5	Повышенный	2,3	Введение в анализ	<i>Знать:</i> способы решения текстовых задач. <i>Уметь:</i> решать текстовые задачи.
6	Повышенный	2,3	Дифференциальное исчисление	<i>Знать:</i> условия существования точки перегиба. <i>Уметь:</i> находить точки перегиба.
7	Повышенный	2	Линейная алгебра	<i>Знать:</i> методы решения уравнений, содержащих знак модуля. <i>Уметь:</i> решать уравнения, содержащие знак модуля.
8	Повышенный	2	Интегральное исчисление	<i>Знать:</i> методы вычисления определенного интеграла.

Номер задания	Уровень компетентности	Код предметной компетенции	Элементы содержания дисциплины, необходимые для формирования предметных компетенций	В соответствии с заявленным уровнем компетентности студент должен...
				<i>Уметь:</i> вычислять определенный интеграл.
9	Повышенный	1,2	Дифференциальное исчисление	<i>Знать:</i> методы исследования функций на экстремум. <i>Уметь:</i> исследовать функции на экстремум.
10	Повышенный	1,2	Аналитическая геометрия, Введение в анализ	<i>Знать:</i> формулы комбинаторики. <i>Уметь:</i> применять формулы комбинаторики.
11	Повышенный	2,3	Числовые и степенные ряды	<i>Знать:</i> методы нахождения суммы ряда. <i>Уметь:</i> находить сумму ряда.
12	Повышенный	2	Определенный интеграл	<i>Знать:</i> свойства определенного интеграла. <i>Уметь:</i> вычислять определенный интеграл, используя его свойства.
13	Высокий	2,3	Числовые и степенные ряды	<i>Знать:</i> способы нахождения суммы ряда. <i>Уметь:</i> находить сумму ряда. <i>Владеть:</i> навыками выбора адекватных способов представления функции в виде ряда.
14	Высокий	2,3	Линейная алгебра	<i>Знать:</i> свойства определителей и матриц. <i>Уметь:</i> находить произведение матриц. <i>Владеть:</i> навыками выбора адекватных способов нахождения произведений матриц.
15	Высокий	1,2,3	Введение в анализ	<i>Знать:</i> свойства предела функции. <i>Уметь:</i> находить предел функции. <i>Владеть:</i> навыками выбора адекватных способов вычисления предела функции.
16	Высокий	2,3	Числовые и	<i>Знать:</i> способы

Номер задания	Уровень компетентности	Код предметной компетенции	Элементы содержания дисциплины, необходимые для формирования предметных компетенций	В соответствии с заявленным уровнем компетентности студент должен...
			степенные ряды	нахождения суммы ряда. <i>Уметь:</i> находить сумму ряда. <i>Владеть:</i> навыками выбора адекватных способов нахождения суммы ряда.

2.4.2. 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 текстовых задач. <i>Уметь:</i> решать текстовые задачи.
2	Базовый	2,3	Аналитическая геометрия	<i>Знать:</i> свойства геометрических объектов. <i>Уметь:</i> находить характеристики геометрических объектов.
3	Базовый	2,3	Векторная алгебра, Аналитическая геометрия	<i>Знать:</i> свойства скалярного произведения векторов. <i>Уметь:</i> решать задачи, используя свойства скалярного произведения векторов.
4	Базовый	2,3	Введение в анализ	<i>Знать:</i> свойства квадратного трехчлена. <i>Уметь:</i> решать задачи, используя свойства квадратного трехчлена.
5	Повышенный	1,2	Дифференциальное исчисление	<i>Знать:</i> методы исследования функций на экстремум. <i>Уметь:</i> исследовать функции на экстремум.

Номер задания	Уровень компетентности	Код предметной компетенции	Элементы содержания дисциплины, необходимые для формирования предметных компетенций	В соответствии с заявленным уровнем компетентности студент должен...
6	Повышенный	2,3	Интегральное исчисление	<i>Знать:</i> методы вычисления определенного интеграла. <i>Уметь:</i> вычислять определенный интеграл.
7	Повышенный	2	Линейная алгебра	<i>Знать:</i> методы решения уравнений, содержащих знак модуля. <i>Уметь:</i> решать уравнения, содержащие знак модуля.
8	Повышенный	1,2	Дифференциальные уравнения	<i>Знать:</i> способы решения дифференциальных уравнений. <i>Уметь:</i> решать дифференциальные уравнения.
9	Повышенный	1,2	Геометрия, Дифференциальное исчисление	<i>Знать:</i> способы вычисления производной. <i>Уметь:</i> вычислять производную.
10	Повышенный	1,2	Аналитическая геометрия, Введение в анализ	<i>Знать:</i> формулы комбинаторики. <i>Уметь:</i> применять формулы комбинаторики.
11	Повышенный	2,3	Числовые и степенные ряды	<i>Знать:</i> методы нахождения суммы ряда. <i>Уметь:</i> находить сумму ряда.
12	Повышенный	2,3	Числовые и степенные ряды	<i>Знать:</i> методы нахождения суммы ряда. <i>Уметь:</i> находить сумму ряда.
13	Высокий	2,3	Линейная алгебра	<i>Знать:</i> свойства определителей и матриц. <i>Уметь:</i> находить произведение матриц. <i>Владеть:</i> навыками выбора адекватных способов нахождения произведений матриц.
14	Высокий	1,2,3	Введение в анализ	<i>Знать:</i> свойства предела функции. <i>Уметь:</i> находить предел функции.

Номер задания	Уровень компетентности	Код предметной компетенции	Элементы содержания дисциплины, необходимые для формирования предметных компетенций	В соответствии с заявленным уровнем компетентности студент должен...
				<i>Владеть:</i> навыками выбора адекватных способов вычисления предела функции.
15	Высокий	2,3	Числовые и степенные ряды	<i>Знать:</i> способы нахождения суммы ряда. <i>Уметь:</i> находить сумму ряда. <i>Владеть:</i> навыками выбора адекватных способов нахождения суммы ряда.
16	Высокий	1,2,3	Векторная алгебра, Комплексные числа	<i>Знать:</i> формулу Муавра, определение комплексной плоскости. <i>Уметь:</i> находить сумму векторов. <i>Владеть:</i> навыками выбора адекватных способов нахождения суммы векторов.

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.

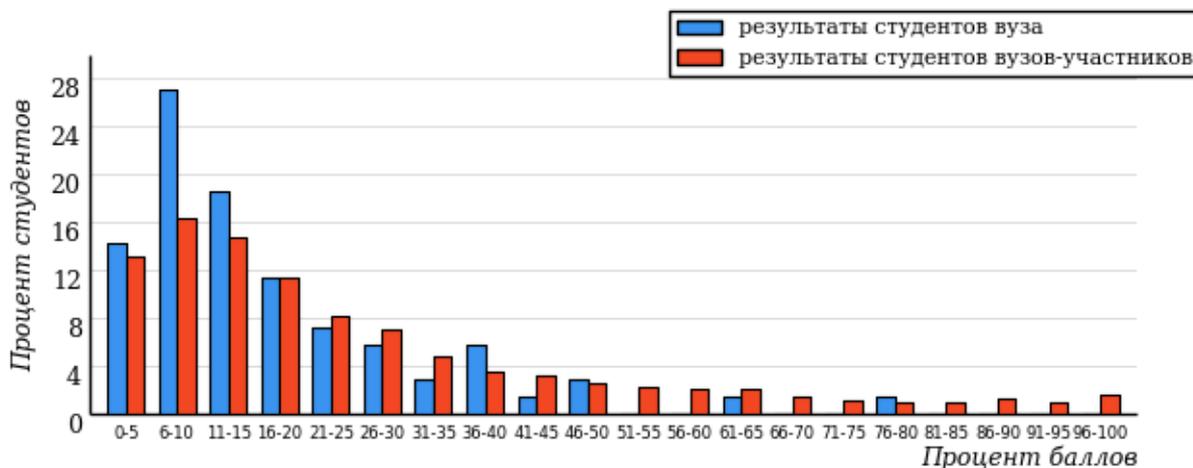
На основании значений коэффициентов решаемости заданий установлены весовые коэффициенты каждого задания.

Проведено сравнение результатов студентов образовательного учреждения «Ульяновский государственный технический университет» 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 «Ульяновский государственный технический университет» в рамках I тура Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» с наложением на общий результат вузов-участников в данном профиле.

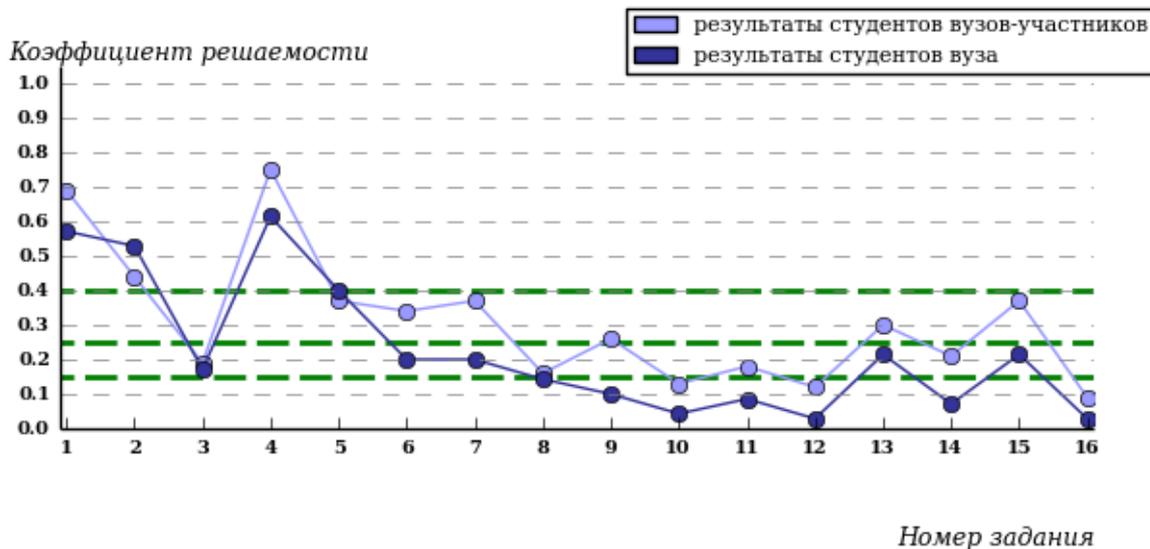
Диаграмма распределения результатов студентов-участников
Дисциплина «Математика»
Профиль «Техника и технологии»



На диаграмме представлено распределение результатов по проценту набранных баллов 4163 студентов из 173 вузов, участвовавших в Интернет-олимпиаде в профиле «Техника и технологии». Результаты студентов

образовательного учреждения «Ульяновский государственный технический университет» выделены темным тоном.

Карта коэффициентов решаемости заданий
Дисциплина «Математика»
Профиль «Техника и технологии»

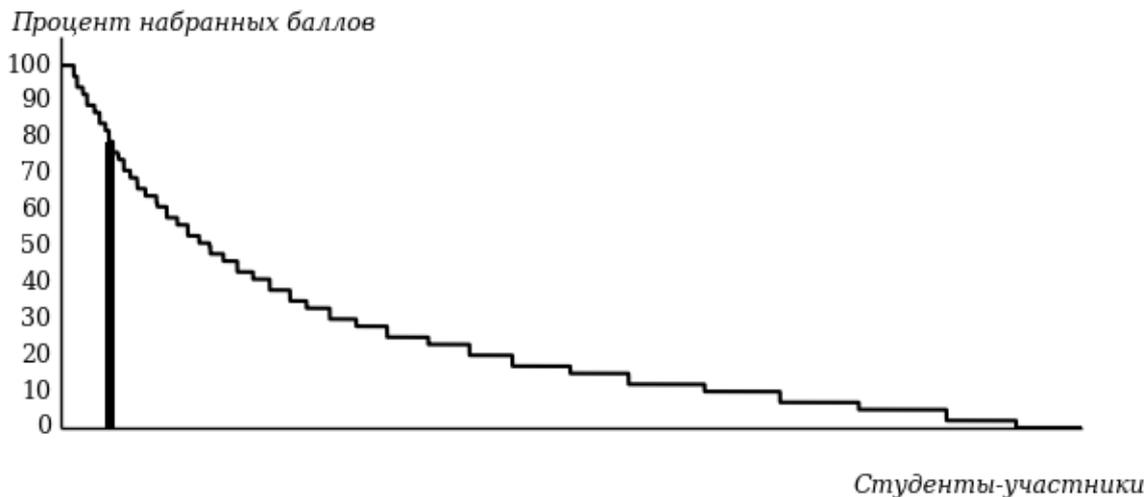


Для установления значения весового коэффициента отдельного задания карта коэффициентов решаемости разделена на 4 зоны: от 0 до 0,15; от 0,15 до 0,25; от 0,25 до 0,40; от 0,40 до 1, что позволяет согласно разработанной методике расчета баллов присвоить каждому заданию весовой коэффициент в зависимости от попадания в выделенные зоны.

Таблица соответствия заданий установленным весовым коэффициентам

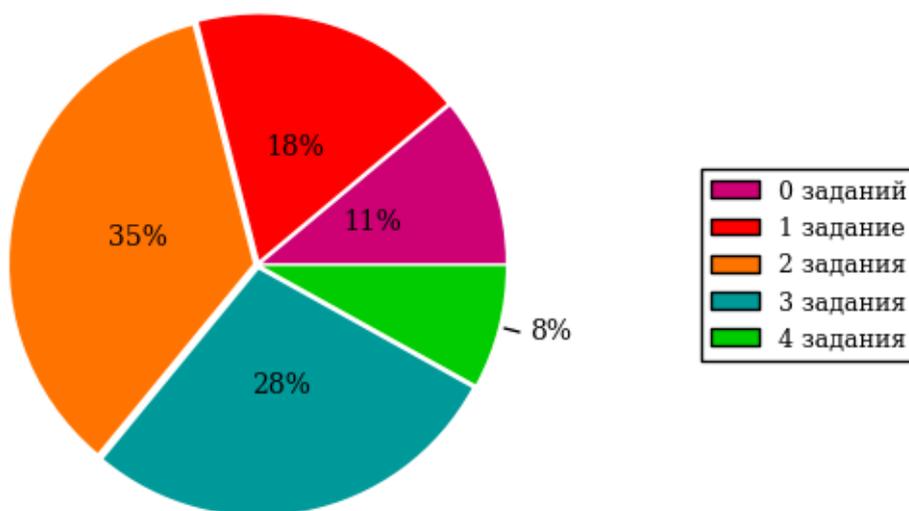
№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Весовой коэффициент	1	1	3	1	2	2	2	3	2	4	3	4	2	3	2	4

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

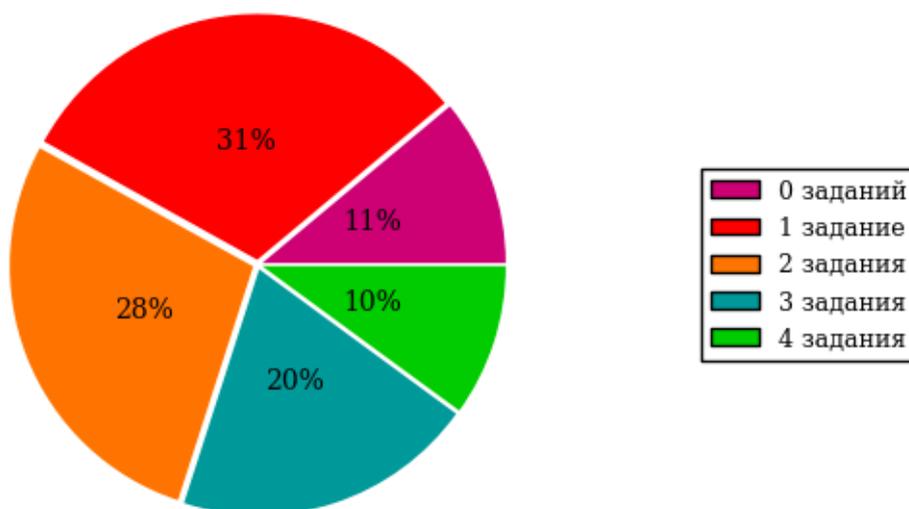


На диаграмме представлены результаты участников по проценту набранных баллов для 4163 студентов из 173 вузов, участвовавших в Интернет-олимпиаде по дисциплине «Математика» в профиле «Техника и технологии». Максимальный результат участника из образовательного учреждения «Ульяновский государственный технический университет» выделен темным тоном.

**Показатели выполнения заданий базового уровня компетентности
Вузы-участники**



«Ульяновский государственный технический университет»



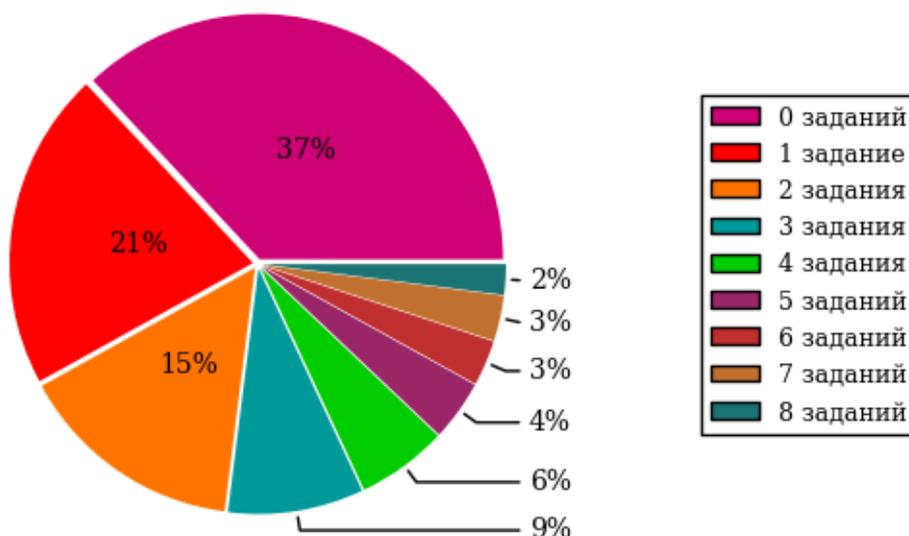
В образовательном учреждении «Ульяновский государственный технический университет» в рамках проведения Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» по профилю «Техника и технологии» получено 70 результатов тестирования.

Доля студентов, выполнивших:

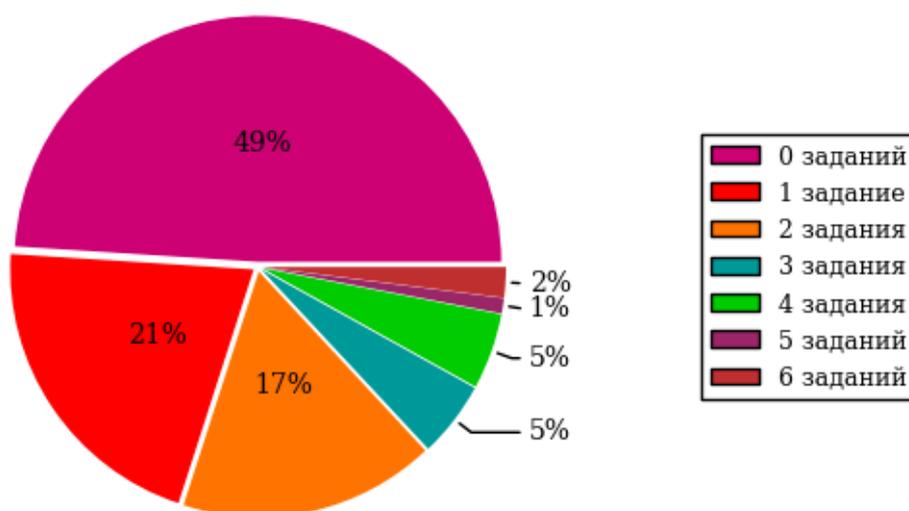
- одно задание базового уровня, составила 31%;
- два задания базового уровня, составила 28%;
- три задания базового уровня, составила 20%;
- четыре задания базового уровня, составила 10%.

Доля студентов, не выполнивших ни одного задания базового уровня, составила 11%.

**Показатели выполнения заданий повышенного уровня компетентности
Вузы-участники**



«Ульяновский государственный технический университет»



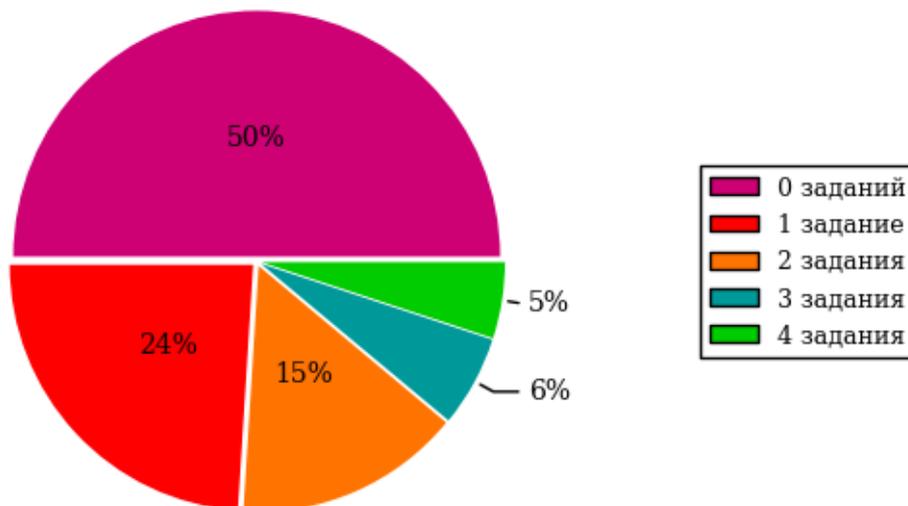
В образовательном учреждении «Ульяновский государственный технический университет» в рамках проведения Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» по профилю «Техника и технологии» получено 70 результатов тестирования.

Доля студентов, выполнивших:

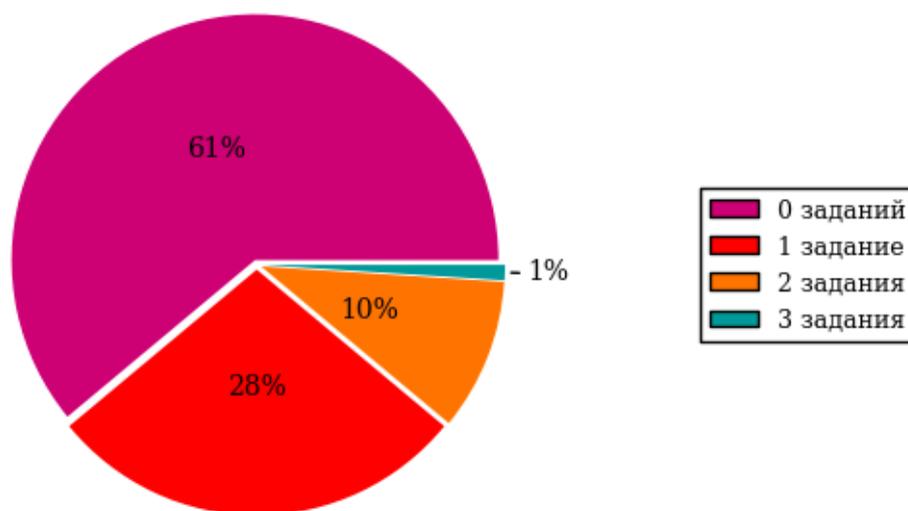
- одно задание повышенного уровня, составила 21%;
- два задания повышенного уровня, составила 17%;
- три задания повышенного уровня, составила 5%;
- четыре задания повышенного уровня, составила 5%;
- пять заданий повышенного уровня, составила 1%;
- шесть заданий повышенного уровня, составила 2%.

Доля студентов, не выполнивших ни одного задания повышенного уровня, составила 49%.

Показатели выполнения заданий высокого уровня компетентности Вузы-участники



«Ульяновский государственный технический университет»



В образовательном учреждении «Ульяновский государственный технический университет» в рамках проведения Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» по профилю «Техника и технологии» получено 70 результатов тестирования.

Доля студентов, выполнивших:

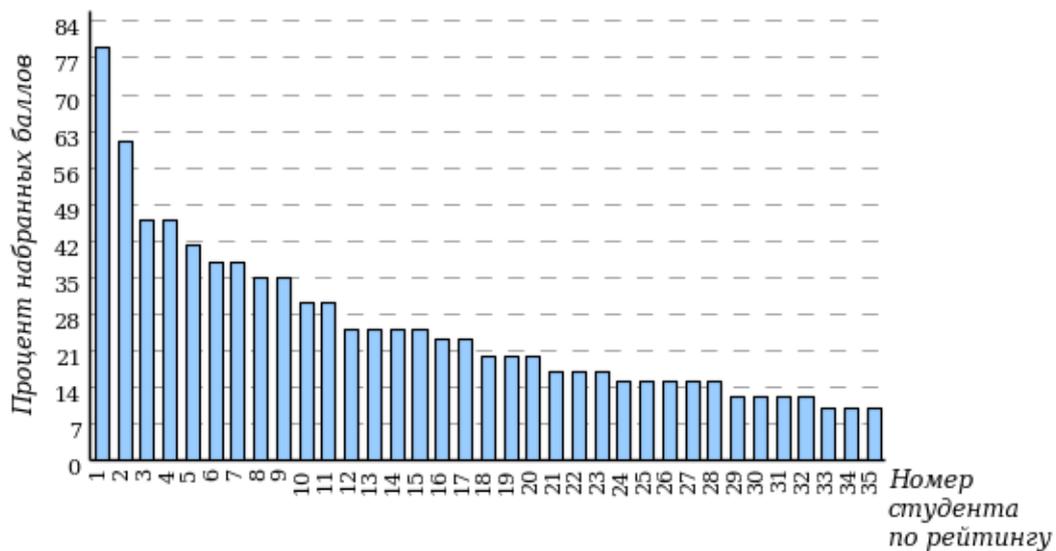
-одно задание высокого уровня, составила 28%;

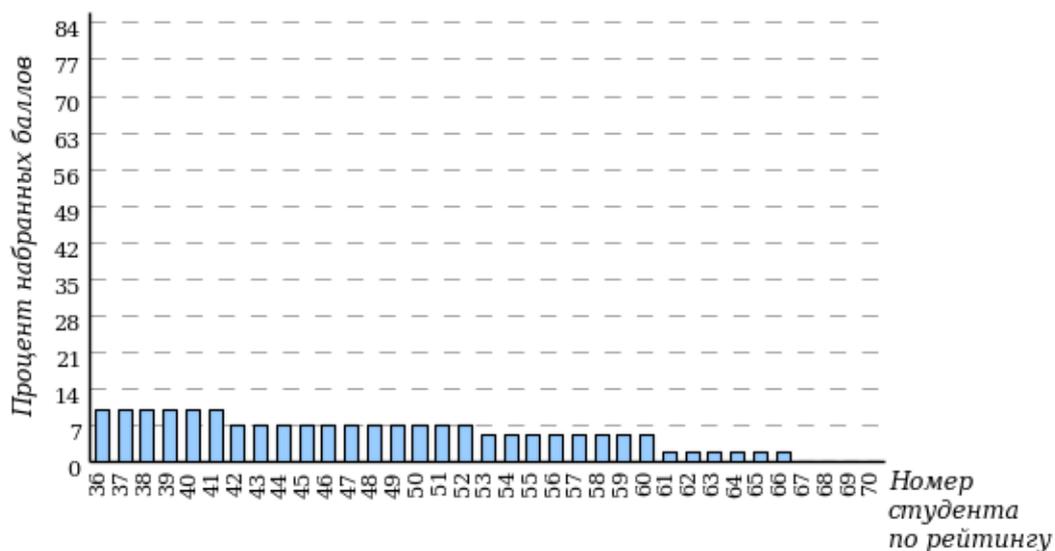
-два задания высокого уровня, составила 10%;

-три задания высокого уровня, составила 1%.

Доля студентов, не выполнивших ни одного задания высокого уровня, составила 61%.

**Диаграмма ранжирования студентов
образовательного учреждения «Ульяновский государственный технический
университет»
по проценту набранных баллов
Дисциплина «Математика»
Профиль «Техника и технологии»**



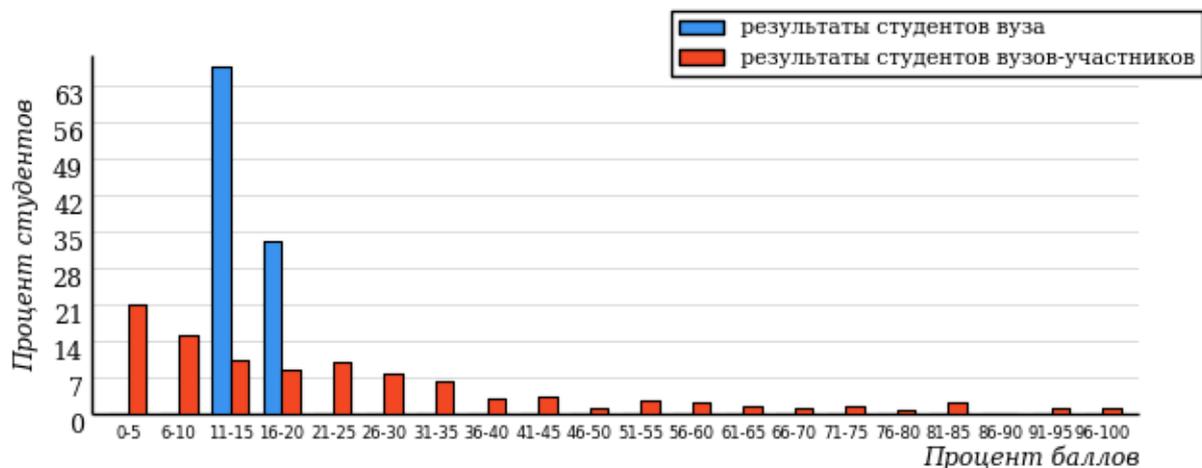


Полные рейтинг-листы студентов по профилю «Техника и технологии» приведены в Приложении Б.

3.2. Профиль «Экономика и управление»

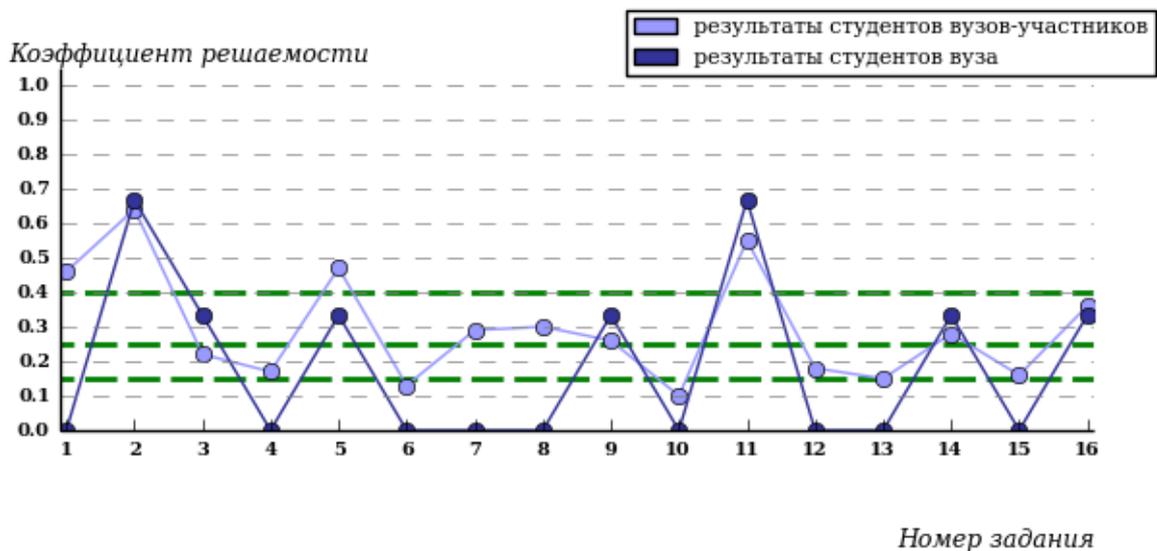
В данном разделе показан общий результат образовательного учреждения «Ульяновский государственный технический университет» в рамках I тура Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» с наложением на общий результат вузов-участников в данном профиле.

**Диаграмма распределения результатов студентов-участников
Дисциплина «Математика»
Профиль «Экономика и управление»**



На диаграмме представлено распределение результатов по проценту набранных баллов 1313 студентов из 105 вузов, участвовавших в Интернет-олимпиаде в профиле «Экономика и управление». Результаты студентов образовательного учреждения «Ульяновский государственный технический университет» выделены темным тоном.

**Карта коэффициентов решаемости заданий
Дисциплина «Математика»
Профиль «Экономика и управление»**

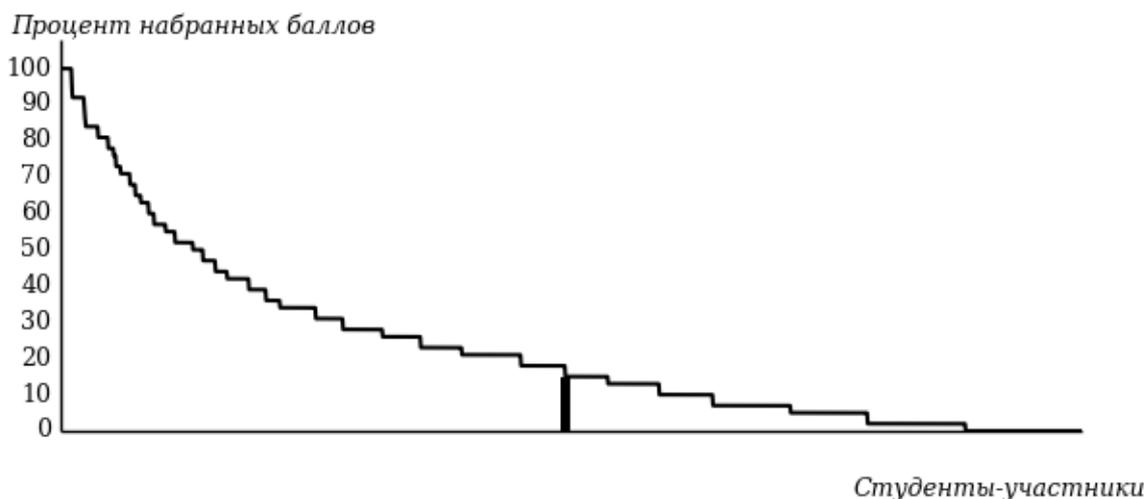


Для установления значения весового коэффициента отдельного задания карта коэффициентов решаемости разделена на 4 зоны: от 0 до 0,15; от 0,15 до 0,25; от 0,25 до 0,40; от 0,40 до 1, что позволяет согласно разработанной методике расчета баллов присвоить каждому заданию весовой коэффициент в зависимости от попадания в выделенные зоны.

Таблица соответствия заданий установленным весовым коэффициентам

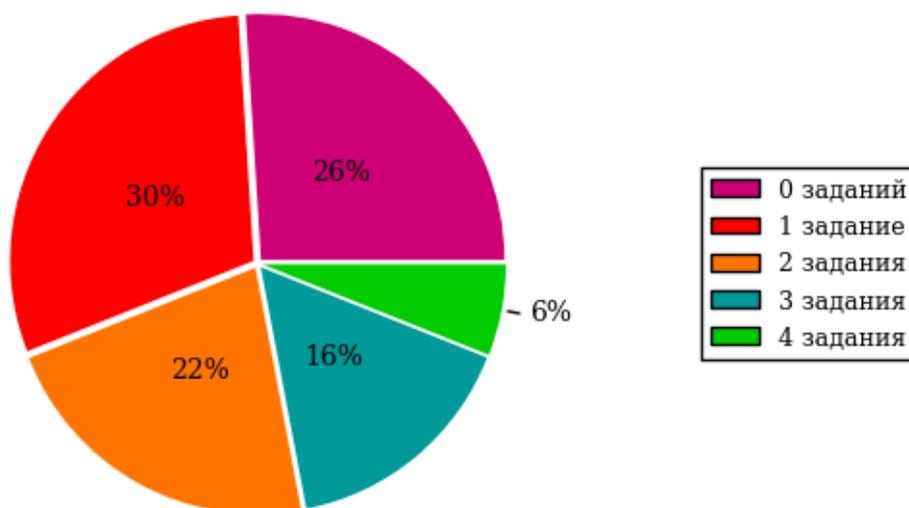
№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Весовой коэффициент	1	1	3	3	1	4	2	2	2	4	1	3	4	2	3	2

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

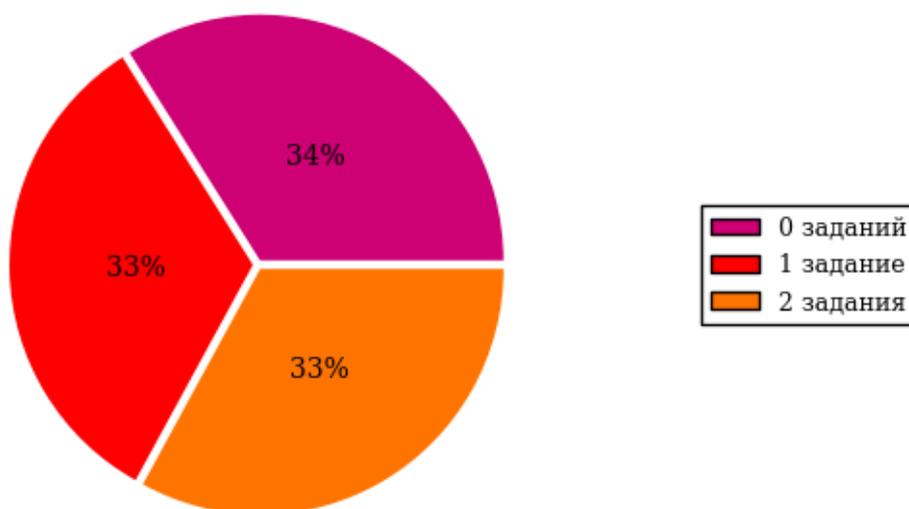


На диаграмме представлены результаты участников по проценту набранных баллов для 1313 студентов из 105 вузов, участвовавших в Интернет-олимпиаде по дисциплине «Математика» в профиле «Экономика и управление». Максимальный результат участника из образовательного учреждения «Ульяновский государственный технический университет» выделен темным тоном.

Показатели выполнения заданий базового уровня компетентности Вузы-участники



«Ульяновский государственный технический университет»



В образовательном учреждении «Ульяновский государственный технический университет» в рамках проведения Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» по профилю «Экономика и управление» получено 3 результата тестирования.

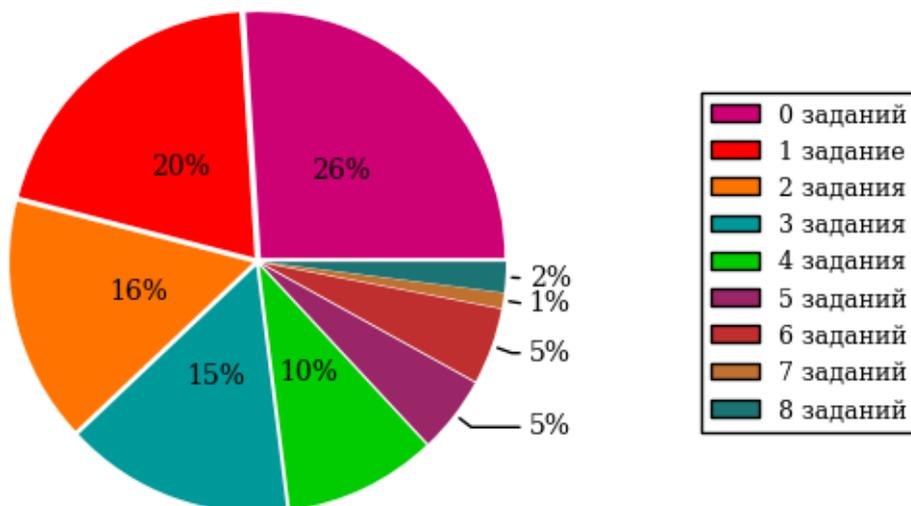
Доля студентов, выполнивших:

-одно задание базового уровня, составила 33%;

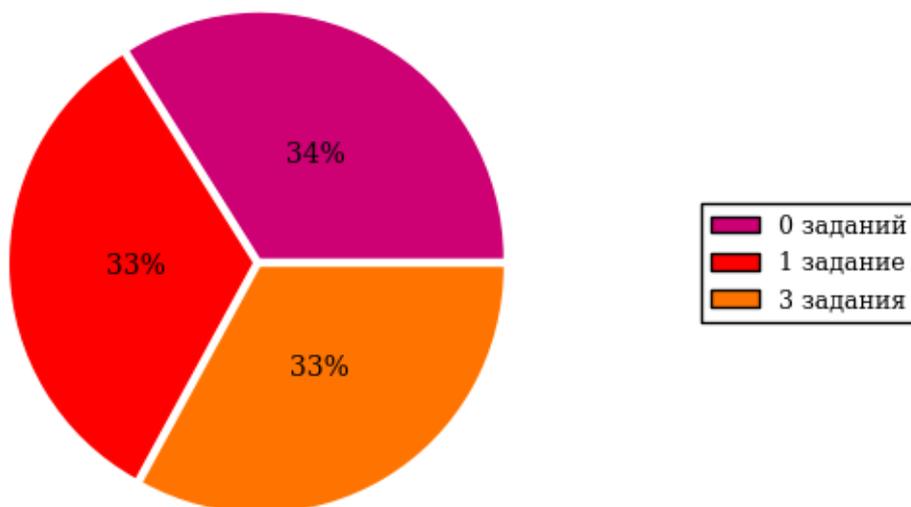
-два задания базового уровня, составила 33%.

Доля студентов, не выполнивших ни одного задания базового уровня, составила 34%.

Показатели выполнения заданий повышенного уровня компетентности Вузы-участники



«Ульяновский государственный технический университет»



В образовательном учреждении «Ульяновский государственный технический университет» в рамках проведения Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» по профилю «Экономика и управление» получено 3 результата тестирования.

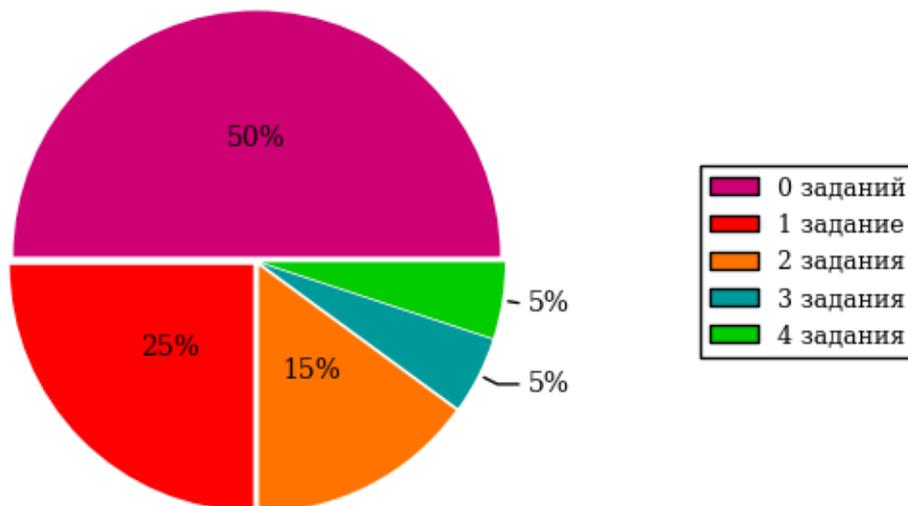
Доля студентов, выполнивших:

-одно задание повышенного уровня, составила 33%;

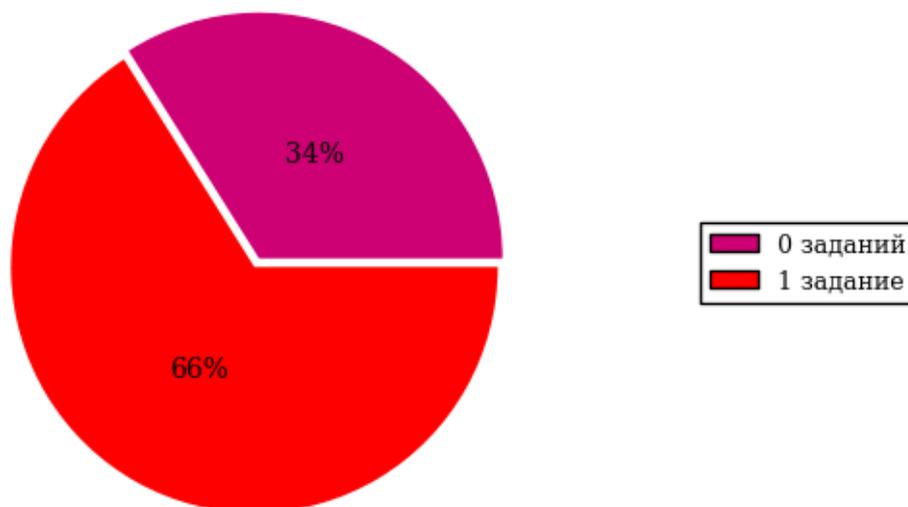
-три задания повышенного уровня, составила 33%.

Доля студентов, не выполнивших ни одного задания повышенного уровня, составила 34%.

Показатели выполнения заданий высокого уровня компетентности Вузы-участники



«Ульяновский государственный технический университет»



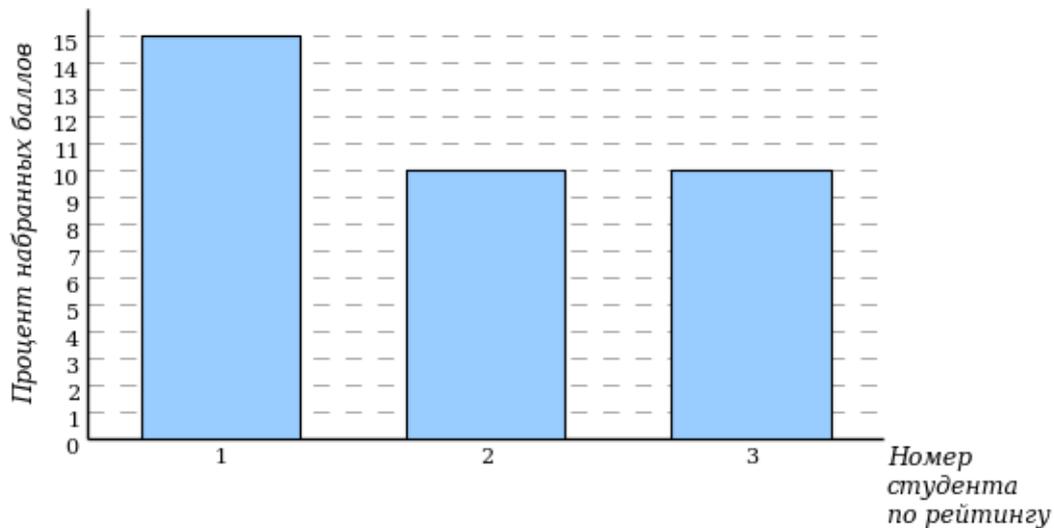
В образовательном учреждении «Ульяновский государственный технический университет» в рамках проведения Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» по профилю «Экономика и управление» получено 3 результата тестирования.

Доля студентов, выполнивших:

-одно задание высокого уровня, составила 66%.

Доля студентов, не выполнивших ни одного задания высокого уровня, составила 34%.

**Диаграмма ранжирования студентов
образовательного учреждения «Ульяновский государственный технический
университет»
по проценту набранных баллов
Дисциплина «Математика»
Профиль «Экономика и управление»**



Полные рейтинг-листы студентов по профилю «Экономика и управление» приведены в Приложении Б.

Приложение А. Задания

Профили «БИОТЕХНОЛОГИИ И МЕДИЦИНА», «ГУМАНИТАРНЫЙ И ЮРИДИЧЕСКИЙ», «ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ»

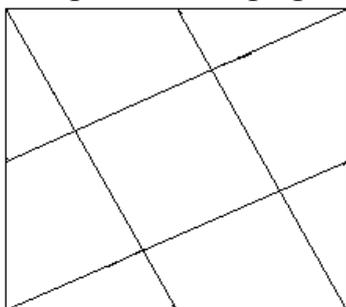
Задание 1

Из общего количества товара 20% его было продано с прибылью в 20%, а из оставшейся части 50% было продано с прибылью 40%. Известно, что общий процент прибыли после продажи всего товара составил 30%. Оставшаяся часть товара была продана с прибылью ___%.

Ответ: 25

Задание 2

В квадрате провели отрезки, соединяющие вершины с серединами сторон, как показано на рисунке. Отношение площади данного квадрата к площади квадрата в центре рисунка равно ...



Ответ: 5

Задание 3

Касательная к графику функции $y = x^3 + x + 16$ проходит через точку $(0;0)$. Угловым коэффициентом этой касательной равен ...

Ответ: 13

Задание 4

На плоскости заданы две точки A и B , расстояние между которыми равно 2013. Кроме того, задано некоторое множество точек плоскости D так, что для каждой точки M , принадлежащей этому множеству, скалярное произведение векторов \overline{AM} и \overline{BM} равно 12114. Максимально возможное расстояние между точками заданного множества D равно ...

Ответ: 2025

Задание 5

Веревку длиной 600 м произвольным образом разрезали на 100 частей, длины которых равны целому числу метров. Из полученных частей вырезали наибольшее возможное количество кусков, длина каждого из которых равна 5 м. При этом можно гарантированно получить _____ пятиметровых кусков.

Ответ: 40

Задание 6

Пусть x_0 – точка перегиба графика функции $f(x) = \frac{2x+5}{x^2+8x-9}$. Тогда значение выражения $\left(\left(\sqrt[3]{13} + \sqrt[3]{7}\right) \cdot x_0 - \sqrt[3]{13}\right)^3$ равно ...

Ответ: -5103

Задание 7

Известно, что система уравнений
$$\begin{cases} |x| + y + z = 2014 \\ x + |y| + z = 2012 \\ x + y + |z| = 2010 \end{cases}$$
 имеет единственное

решение $(x_0; y_0; z_0)$. Значение произведения $x_0 \cdot y_0 \cdot z_0$ равно ...

Ответ: 4026

Задание 8

Интеграл $\int_0^4 \max(\ln(1/x); (x-1)^2) dx$ равен ...

Ответ: 10

Задание 9

Наименьшее целое значение параметра a , при котором функция $f(x) = ax + 7\cos x + 5\sin x$ возрастает на всей числовой оси, равно ...

Ответ: 9

Задание 10

На положительной части оси Ox отмечены 20 различных точек x_1, x_2, \dots, x_{20} , а на положительной части оси Oy – 10 различных точек y_1, y_2, \dots, y_{10} . Каждую пару точек x_i и y_j соединили отрезком. Известно, что никакие три отрезка не пересекаются в одной точке. Число точек пересечения этих отрезков внутри первого координатного угла равно ...

Ответ: 8550

Задание 11

Сумма ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2n+1}{n^2(n+1)^2}$ равна ...

Ответ: 1

Задание 12

Пусть $g(x) = \begin{cases} f(x), & x \leq 0 \\ 4 - f(x), & x > 0 \end{cases}$, где $f(x)$ – непрерывная четная функция,

$f(-5) = 8, f(0) = 2$. Интеграл $\int_{-5}^5 g(x) dx$ равен ...

Ответ: 20

Задание 13

Если x_0 является решением уравнения

$$x + \frac{x^5}{5} + \frac{x^9}{9} + \dots + \frac{x^{4n+1}}{4n+1} + \dots = \frac{1}{2} \operatorname{arctg} x + \frac{1}{4},$$

то значение выражения $54 \cdot \ln((e+1)^2 \cdot x_0 + 1)$ равно ...

Ответ: 108

Задание 14

Если $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 1 \\ -1 & 1 & 0 \\ -1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$, то наибольший элемент матрицы A^{2014} равен ...

Ответ: 2027092

Задание 15

Пусть $f(x)$ – дифференцируемая функция и существует предел

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} (f(x+3) - f(x)) = 2013. \text{ Тогда предел } \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{x} \text{ равен ...}$$

Ответ: 671

Задание 16

Пусть сумма ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)(n+1)!}$ равна S . Тогда значение выражения

$$\frac{72}{S+e} \text{ равно ...}$$

Ответ: 24

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

Задание 1

Двое рабочих могут выполнить некоторую работу за 30 дней. После шестидневной совместной работы первый рабочий (работая один) может закончить ее за 40 дней. Число дней, за которое второй рабочий, работая один, может выполнить всю работу, равно ...

Ответ: 75

Задание 2

Наибольший объем тетраэдра, который можно поместить в прямоугольную коробку размером 3 x 4 x 5, равен ...

Ответ: 20

Задание 3

В пространстве заданы две точки A и B , расстояние между которыми равно 2013. Кроме того, задано некоторое множество точек пространства D так, что для каждой точки M , принадлежащей этому множеству, скалярное произведение векторов \overline{AM} и \overline{BM} равно 12114. Максимально возможное расстояние между точками заданного множества D равно ...

Ответ: 2025

Задание 4

Известно, что произведение двух положительных чисел не меньше их суммы. Наименьшее возможное значение суммы таких чисел равно ...

Ответ: 4

Задание 5

Наименьшее целое значение параметра a , при котором функция $f(x) = ax + 7\cos x + 5\sin x$ возрастает на всей числовой оси, равно ...

Ответ: 9

Задание 6

Интеграл $\int_0^4 \max(\ln(1/x); (x-1)^2) dx$ равен...

Ответ: 10

Задание 7

Известно, что система уравнений
$$\begin{cases} |x| + y + z = 2014 \\ x + |y| + z = 2012 \\ x + y + |z| = 2010 \end{cases}$$
 имеет единственное

решение $(x_0; y_0; z_0)$. Значение произведения $x_0 \cdot y_0 \cdot z_0$ равно ...

Ответ: 4026

Задание 8

На оси Ox касательная к кривой $F(x; y) = 0$, проведенная в любой ее точке, отсекает отрезок (от начала координат до точки пересечения касательной с Ox), равный длине отрезка касательной от точки касания до точки пересечения касательной с Ox . Если кривая проходит через точку $(2; 4)$, то наибольшая ордината точек кривой равна ...

Ответ: 5

Задание 9

В треугольнике ABC длины сторон равны $AB = 4, BC = 6, AC = 5$. На стороне AC отмечена точка M так, что $AM = x$. Обозначим: $BM = l(x)$. Значение $24 \cdot l'(0)$ равно ...

Ответ: -3

Задание 10

На положительной части оси Ox отмечены 20 различных точек x_1, x_2, \dots, x_{20} , а на положительной части оси Oy – 10 различных точек y_1, y_2, \dots, y_{10} . Каждую пару точек x_i и y_j соединили отрезком. Известно, что никакие три отрезка не пересекаются в одной точке. Число точек пересечения этих отрезков внутри первого координатного угла равно ...

Ответ: 8550

Задание 11

Если x_0 является решением уравнения

$$x + \frac{x^5}{5} + \frac{x^9}{9} + \dots + \frac{x^{4n+1}}{4n+1} + \dots = \frac{1}{2} \operatorname{arctg} x + \frac{1}{4},$$

то значение выражения $54 \cdot \ln((e+1)^2 \cdot x_0 + 1)$ равно ...

Ответ: 108

Задание 12

Пусть сумма ряда $\sum_{n=0}^{\infty} a_n$, где $a_0 = 1, \frac{a_{n+1}}{a_n} = \frac{3}{4} + (-1)^n \frac{1}{2}$, равна S . Тогда

значение $121 \cdot S$ равно ...

Ответ: 396

Задание 13

Если $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 1 \\ -1 & 1 & 0 \\ -1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$, то наибольший элемент матрицы A^{2014} равен ...

Ответ: 2027092

Задание 14

Пусть $f(x)$ – дифференцируемая функция и существует предел

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} (f(x+3) - f(x)) = 2013. \text{ Тогда предел } \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{x} \text{ равен } \dots$$

Ответ: 671

Задание 15

Пусть сумма ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)(n+1)!}$ равна S . Тогда значение выражения

$$\frac{72}{S+e} \text{ равно } \dots$$

Ответ: 24

Задание 16

Пусть вектор \vec{a} равен $\vec{a} = \sum_{n=0}^{\infty} \vec{a}_n$, где $\vec{a}_0 = \vec{i}$, (\vec{i} – орт оси Ox), $|\vec{a}_n| = \frac{1}{2^n}$ и

вектор \vec{a}_n составляет угол $\frac{\pi n}{3}$ с положительным направлением оси Ox . Тогда

значение $2013 \cdot |\vec{a}|^2$ равно ...

Ответ: 2684

Приложение Б. Рейтинг-листы

Профиль «Техника и технологии»

№	ФИО	ООП/НП	Группа	Дата	Результаты	
					Количество решенных заданий	Процент набранных баллов
1	Алекса Владислав Викторович	270800.62	ПГсбд-12	2014-03-15 13:19:02	12	79%
2	Выборнов Дмитрий Сергеевич	270800.62	ПГсбд-13	2014-03-15 10:08:28	8	61%
3	Царев Иван Григорьевич	230100.62	ИВТАПбд-11	2014-03-18 17:47:42	9	46%
4	Никулин Сергей Александрович	230100.62	ИВТАПбд-11	2014-03-18 17:47:42	9	46%
5	Богданов Дмитрий Павлович	230100.62	ИВТВМбд-11	2014-03-18 14:38:28	8	41%
6	Синькевич Павел Сергеевич	230400.62	ИСТбд-12	2014-03-18 12:43:41	7	38%
7	Сафин Рустам Ринатович	230100.62	ИВТВМбд-11	2014-03-18 14:38:28	8	38%
8	Хасанов Андрей Сергеевич	230400.62	ИСТбд-12	2014-03-18 12:43:41	7	35%
9	Карусев Денис Николаевич	231300.62	Пмбд-21	2014-03-15 10:30:13	8	35%
10	Кондратьев Евгений Валерьевич	230100.62	ИВТВМбд-11	2014-03-18 14:38:28	7	30%
11	Контимиров Рамиль Ильдарович	230100.62	ИВТВМбд-11	2014-03-18 14:38:28	7	30%
12	Струева Дарья Александровна	221400.62	Укбд-11	2014-03-19 13:55:56	6	25%
13	Ибрагимов Радик Маратович	210400.62	Ртбд-11	2014-03-15 10:46:44	6	25%
14	Ухваров Николай Андреевич	230400.62	ИСТбд-12	2014-03-18 12:43:41	6	25%
15	Романчева Ирина Сергеевна	210700.62	ТКбд-11	2014-03-17 15:03:00	6	25%
16	Тазиков Расул Ряфкатьевич	140400.62	Эбд-12	2014-03-14 23:28:02	5	23%
17	Савицков Михаил Дмитриевич	210400.62	Ртбд-11	2014-03-15 10:46:44	5	23%
18	Афанасьева Ксения Олеговна	221400.62	Укбд-11	2014-03-19 13:55:56	5	20%

№	ФИО	ООП/НП	Группа	Дата	Количество решенных заданий	Процент набранных баллов
19	Ефремова Александра Игоревна	140400.62	Эбд-12	2014-03-14 23:28:02	5	20%
20	Равин Александр Сергеевич	270800.62	ПГсбд-12	2014-03-15 13:19:02	5	20%
21	Федотов Олег Ильич	270800.62	ПГсбд-12	2014-03-15 13:19:02	4	17%
22	Гаранина Мария Сергеевна	270800.62	ТГВбд-11	2014-03-13 20:46:28	4	17%
23	Клочков Вячеслав Евгеньевич	210700.62	ТКбд-11	2014-03-17 15:03:00	4	17%
24	Белянин Алексей Владимирович	270800.62	ПГсбд-11	2014-03-15 09:13:40	4	15%
25	Костина Ольга Геннадьевна	140400.62	Эбд-12	2014-03-14 23:28:02	4	15%
26	Карзакова Анастасия Юрьевна	221400.62	Укбд-21	2014-03-19 17:17:27	3	15%
27	Федорова Мария Константиновна	231300.62	Пмбд-21	2014-03-15 10:30:13	3	15%
28	Десятников Дмитрий Александрович	230400.62	ИСТбд-12	2014-03-18 12:43:41	3	15%
29	Седин Алексей Алексеевич	140400.62	Эбд-12	2014-03-14 23:28:02	4	12%
30	Вилков Алексей Павлович	231300.62	Пмбд-21	2014-03-15 10:30:13	4	12%
31	Сапрыгина Марина Сергеевна	270800.62	ПГсбд-11	2014-03-15 09:13:40	4	12%
32	Киселев Виталий Николаевич	140400.62	Эбд-12	2014-03-14 23:28:02	3	12%
33	Загидуллина Ирина Марсовна	221400.62	Укбд-21	2014-03-19 17:17:27	2	10%
34	Чулакова Регина Азатовна	270800.62	ТГВбд-12	2014-03-15 11:14:03	3	10%
35	Хорева Анастасия Сергеевна	231300.62	Пмбд-21	2014-03-15 10:30:13	2	10%
36	Гаранина Александра Сергеевна	270800.62	ПГсбд-13	2014-03-15 10:08:28	2	10%
37	Бойцов Артем Андреевич	231300.62	Пмбд-21	2014-03-15 10:30:13	3	10%
38	Золотенко Дмитрий Сергеевич	270800.62	ТГВбд-11	2014-03-13 20:46:28	3	10%
39	Титова Юлия Александровна	221400.62	Укбд-11	2014-03-19 13:55:56	3	10%

№	ФИО	ООП/НП	Группа	Дата	Количество решенных заданий	Процент набранных баллов
40	Ступин Артем Олегович	270800.62	ТГВбд-11	2014-03-13 20:46:28	3	10%
41	Яковлев Евгений Александрович	231300.62	Пмбд-21	2014-03-15 10:30:13	2	10%
42	Маркина Ирина Алексеевна	140400.62	Эбд-12	2014-03-14 23:28:02	2	7%
43	Мисбахова Светлана Олеговна	210601.65	Рсд-11	2014-03-15 12:28:49	2	7%
44	Марков Владислав Владимирович	230100.62	ИВТВМбд- 11	2014-03-18 14:38:28	3	7%
45	Кузьмин Алексей Иванович	210700.62	ТКбд-11	2014-03-17 15:03:00	2	7%
46	Пергаева Екатерина Анатольевна	140400.62	Эбд-11	2014-03-15 13:17:47	2	7%
47	Шалдыбина Анастасия Владимировна	270800.62	ТГВбд-11	2014-03-13 20:46:28	2	7%
48	Борисова Валерия Вячеславовна	210400.62	Ртбд-11	2014-03-15 10:46:44	2	7%
49	Кудрявцева Мария Александровна	231300.62	Пмбд-21	2014-03-15 10:30:13	3	7%
50	Кокорева Екатерина Александровна	230400.62	ИСТбд-12	2014-03-18 12:43:41	2	7%
51	Волобцев Вячеслав Сергеевич	270800.62	ТГВбд-12	2014-03-15 11:14:03	3	7%
52	Мухаметзянова Лилия Тальгатовна	231300.62	Пмбд-21	2014-03-15 10:30:13	3	7%
53	Логонова Наталья Сергеевна	221400.62	Укбд-21	2014-03-19 17:17:27	2	5%
54	Куданов Владимир Геннадьевич	230100.62	ИВТВМбд- 11	2014-03-18 14:38:28	2	5%
55	Косырева Ксения Сергеевна	221400.62	Укбд-11	2014-03-19 13:55:56	2	5%
56	Стрелянская Полина Владимировна	270800.62	ПГсбд-13	2014-03-15 10:08:28	2	5%
57	Чурянин Николай Геннадьевич	230400.62	ИСТбд-12	2014-03-18 12:43:41	1	5%
58	Рябцев Антон Юрьевич	270800.62	ПГсбд-11	2014-03-15 09:13:40	2	5%
59	Родионова Мария Сергеевна	221400.62	Укбд-11	2014-03-19 13:55:56	2	5%
60	Гондаренко Сергей Дмитриевич	270800.62	ПГсбд-13	2014-03-15 10:08:28	2	5%

№	ФИО	ООП/НП	Группа	Дата	Количество решенных заданий	Процент набранных баллов
61	Гафурова Айгель Айдаровна	210700.62	ТКбд-11	2014-03-17 15:03:00	1	2%
62	Давыдова Валентина Геннадиевна	270800.62	ПГСбд-11	2014-03-15 09:13:40	1	2%
63	Прусс Алексей Евгеньевич	230400.62	ИСТбд-12	2014-03-18 12:43:41	1	2%
64	Лебедев Андрей Вадимович	230400.62	ИСТбд-12	2014-03-18 12:43:41	1	2%
65	Савельева Мария Игоревна	210601.65	Рсд-11	2014-03-15 12:28:49	1	2%
66	Межедов Алексей Геннадьевич	230100.62	ИВТВМбд- 11	2014-03-18 14:38:28	1	2%
67	Бужерак Юлия Эдуардовна	221400.62	Укбд-21	2014-03-19 17:17:27	0	0%
68	Глебова Ксения Александровна	221400.62	Укбд-11	2014-03-19 13:55:56	0	0%
69	Чичина Ольга Вячеславовна	231300.62	Пмбд-21	2014-03-15 10:30:13	0	0%
70	Захаров Денис Владимирович	230400.62	ИСТбд-12	2014-03-18 12:43:41	0	0%

Профиль «Экономика и управление»

№	ФИО	ООП/НП	Группа	Дата	Количество решенных заданий	Процент набранных баллов
1	Лунина Мария Евгеньевна	080100.62	Нбд-11	2014-03-15 14:11:36	4	15%
2	Швецова Дарья Евгеньевна	080100.62	Фкбд-12	2014-03-15 09:43:21	3	10%
3	Солдаева Александра Владимировна	080100.62	Бабд-11	2014-03-15 11:43:53	2	10%

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

1. Адыгейский государственный университет
2. Алтайская государственная академия образования имени В.М. Шукшина
3. Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова
4. Алтайский государственный университет
5. Алтайский экономико-юридический институт
6. Амурский государственный университет
7. Армавирская государственная педагогическая академия
8. Астраханский государственный технический университет
9. Астраханский государственный университет
10. Балашовский институт (филиал) Саратовского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского
11. Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота
12. Балтийский государственный технический университет "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова
13. Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта
14. Башкирский государственный аграрный университет
15. Башкирский государственный университет
16. Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова
17. Белорусско-Российский университет
18. Березниковский филиал Пермского национального исследовательского политехнического университета
19. Бирский филиал Башкирского государственного университета
20. Благовещенский государственный педагогический университет
21. Борисоглебский государственный педагогический институт
22. Братский государственный университет
23. Брянская государственная сельскохозяйственная академия
24. Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского
25. Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал) Оренбургского государственного университета
26. Волгоградский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации
27. Волгоградский государственный университет
28. Волгодонский инженерно-технический институт - филиал Национального исследовательского ядерного университета "МИФИ"
29. Волжский гуманитарный институт (филиал) Волгоградского государственного университета

30. Вологодский государственный университет
31. Воронежская государственная лесотехническая академия
32. Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I
33. Воронежский государственный архитектурно-строительный университет
34. Воронежский государственный университет инженерных технологий
35. Воронежский институт Министерства внутренних дел Российской Федерации
36. Восточно-Сибирская государственная академия образования
37. Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития Российской Федерации
38. Вятский государственный университет
39. Государственный энергетический институт Туркменистана
40. Дагестанский государственный технический университет
41. Дагестанский государственный университет
42. Дальневосточный государственный университет путей сообщения
43. Дальневосточный федеральный университет
44. Евразийский Национальный университет им.Л.Н.Гумилева
45. Забайкальский государственный университет
46. Забайкальский институт железнодорожного транспорта - филиал Иркутского государственного университета путей сообщения
47. Ивановская государственная сельскохозяйственная академия имени академика Д.К. Беляева
48. Ивановский государственный университет
49. Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина
50. Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова
51. Инновационный Евразийский университет
52. Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) Донского государственного технического университета в г. Шахты Ростовской области
53. Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова
54. Казанский (Приволжский) федеральный университет
55. Казанский государственный архитектурно-строительный университет
56. Казанский государственный энергетический университет
57. Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ
58. Казахский национальный технический университет имени К.И.Сатпаева
59. Калмыцкий государственный университет
60. Камский институт гуманитарных и инженерных технологий
61. Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева
62. Кемеровский технологический институт пищевой промышленности
63. Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет

64. Краснодарский государственный университет культуры и искусств
65. Красноярский государственный аграрный университет
66. Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева
67. Красноярский институт железнодорожного транспорта - филиал Иркутского государственного университета путей сообщения
68. Кубанский государственный аграрный университет
69. Кубанский государственный технологический университет
70. Кубанский государственный университет
71. Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма
72. Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева
73. Курский государственный университет
74. Курский институт социального образования (филиал) Российского государственного социального университета
75. Кыргызско-Российский Славянский университет
76. Лесосибирский педагогический институт - филиал Сибирского федерального университета
77. Лесосибирский филиал Сибирского государственного технологического университета
78. Лысьвенский филиал Пермского национального исследовательского политехнического университета
79. Майкопский государственный технологический университет
80. Международный банковский институт
81. Международный институт рынка
82. Международный университет нефти и газа
83. Мичуринский государственный аграрный университет
84. Мордовский государственный педагогический институт имени М.Е. Евсевьева
85. Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва
86. Московская государственная академия водного транспорта
87. Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)
88. Московский государственный областной гуманитарный институт
89. Московский государственный областной социально-гуманитарный институт
90. Московский государственный строительный университет
91. Московский государственный технический университет радиотехники, электроники и автоматики
92. Московский государственный университет леса
93. Московский государственный университет печати имени Ивана Федорова
94. Московский государственный университет путей сообщения

95. Московский государственный университет экономики, статистики и информатики (МЭСИ)
96. Московский технический университет связи и информатики
97. Московский финансово-юридический университет (МФЮА)
98. Мурманский государственный технический университет
99. Набережночелнинский институт социально-педагогических технологий и ресурсов
100. Национальный исследовательский Томский политехнический университет
101. Национальный исследовательский университет "МЭИ"
102. Нефтекамский филиал Башкирского государственного университета
103. Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия
104. Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
105. Нижневартровский государственный университет
106. Нижнекамский химико-технологический институт (филиал) Казанского национального исследовательского технологического университета
107. Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)
108. Новосибирский государственный технический университет
109. Новосибирский гуманитарный институт
110. Норильский индустриальный институт
111. Обнинский институт атомной энергетики - филиал Национального исследовательского ядерного университета "МИФИ"
112. Озерский технологический институт - филиал Национального исследовательского ядерного университета "МИФИ"
113. Омский государственный технический университет
114. Омский институт водного транспорта (филиал) Новосибирской государственной академии водного транспорта
115. Омский филиал Военной академии тыла и транспорта
116. Оренбургский государственный аграрный университет
117. Оренбургский государственный университет
118. Оренбургский институт путей сообщения - филиал Самарского государственного университета путей сообщения
119. Орловский государственный аграрный университет
120. Орловский государственный университет
121. Павловский филиал Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского
122. Пензенский государственный технологический университет
123. Пензенский государственный университет
124. Пермский государственный национальный исследовательский университет
125. Пермский национальный исследовательский политехнический университет
126. Поволжский государственный технологический университет

127. Политехнический институт (филиал) Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова в г. Мирном
128. Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема
129. Псковский государственный университет
130. Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена
131. Российский государственный социальный университет
132. Российский государственный университет нефти и газа имени И.М. Губкина
133. Российский университет дружбы народов
134. Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова
135. Российско-Армянский (Славянский) университет
136. Ростовский государственный строительный университет
137. Ростовский филиал Российской таможенной академии
138. Рубцовский индустриальный институт (филиал) Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова
139. Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева
140. Рязанский институт (филиал) Московского государственного машиностроительного университета (МАМИ)
141. Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)
142. Самарский государственный медицинский университет
143. Самарский государственный университет путей сообщения
144. Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации
145. Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)
146. Санкт-Петербургский государственный университет
147. Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения
148. Санкт-Петербургский государственный экономический университет
149. Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.
150. Саратовский социально-экономический институт (филиал) Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова
151. Сахалинский государственный университет
152. Севастопольский национальный технический университет
153. Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова
154. Северо-Восточный государственный университет
155. Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова
156. Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия

157. Северо-Кавказский федеральный университет
158. Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики
159. Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ)
160. Сибирская государственная геодезическая академия
161. Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева
162. Сибирский государственный медицинский университет
163. Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики
164. Сибирский институт бизнеса, управления и психологии
165. Сочинский государственный университет
166. Ставропольский государственный педагогический институт
167. Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
168. Ташкентский институт инженеров железнодорожного транспорта
169. Тверская государственная сельскохозяйственная академия
170. Тверской государственный университет
171. Технический институт (филиал) Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова в г. Нерюнгри
172. Технологический институт - филиал Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии имени П.А. Столыпина
173. Тихоокеанский государственный университет
174. Тольяттинская академия управления
175. Тувинский государственный университет
176. Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого
177. Тульский государственный университет
178. Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
179. Туркменский государственный институт транспорта и связи
180. Туркменский сельскохозяйственный институт
181. Тюменская государственная академия мировой экономики, управления и права
182. Тюменский государственный нефтегазовый университет (ТюмГНГУ)
183. Тюменский государственный университет
184. Удмуртский государственный университет
185. Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова
186. Ульяновский государственный технический университет
187. Ульяновское высшее авиационное училище гражданской авиации (институт)
188. Уральский государственный университет путей сообщения
189. Уральский институт Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

190. Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина
191. Усть-Каменогорский филиал Московского государственного университета экономики, статистики и информатики (МЭСИ)
192. Уфимский государственный авиационный технический университет
193. Уфимский государственный нефтяной технический университет
194. Уфимский государственный университет экономики и сервиса
195. Ухтинский государственный технический университет
196. Филиал Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева в г. Новокузнецке
197. Филиал Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева в г. Прокопьевске
198. Филиал МГУ имени М.В.Ломоносова в г. Душанбе
199. Филиал Омского государственного педагогического университета в г. Таре
200. Филиал Российского государственного профессионально-педагогического университета в г. Первоуральске
201. Филиал Российского государственного социального университета в г. Сургуте Ханты-Мансийского автономного округа - Югра Тюменской области
202. Филиал Российского государственного университета нефти и газа имени И.М. Губкина в г. Ташкенте
203. Филиал Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова в г. Северодвинске Архангельской области
204. Филиал Северо-Кавказского федерального университета в г. Пятигорске
205. Филиал Ставропольского государственного педагогического института в г. Буденновске
206. Филиал Уральского государственного университета путей сообщения в г. Нижнем Тагиле
207. Филиал Уфимского государственного нефтяного технического университета в г. Октябрьском
208. Филиал Уфимского государственного нефтяного технического университета в г. Салавате
209. Филиал Южно-Уральского государственного университета (национального исследовательского университета) в г. Миассе
210. Финансово-технологическая академия
211. Хабаровская государственная академия экономики и права
212. Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова
213. Хакасский технический институт - филиал Сибирского федерального университета
214. Чайковский филиал Пермского национального исследовательского политехнического университета
215. Чебоксарский политехнический институт (филиал) Московского государственного машиностроительного университета (МАМИ)
216. Челябинский государственный педагогический университет

217. Челябинский государственный университет
218. Череповецкий государственный университет
219. Читинский институт (филиал) Байкальского государственного университета экономики и права
220. Чукотский филиал Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова
221. Юго-Западный государственный университет
222. Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И.Платова
223. Южно-Российский институт - филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
224. Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)
225. Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского Томского политехнического университета
226. Якутская государственная сельскохозяйственная академия
227. Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского
228. Ярославский государственный технический университет
229. Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова