

**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.

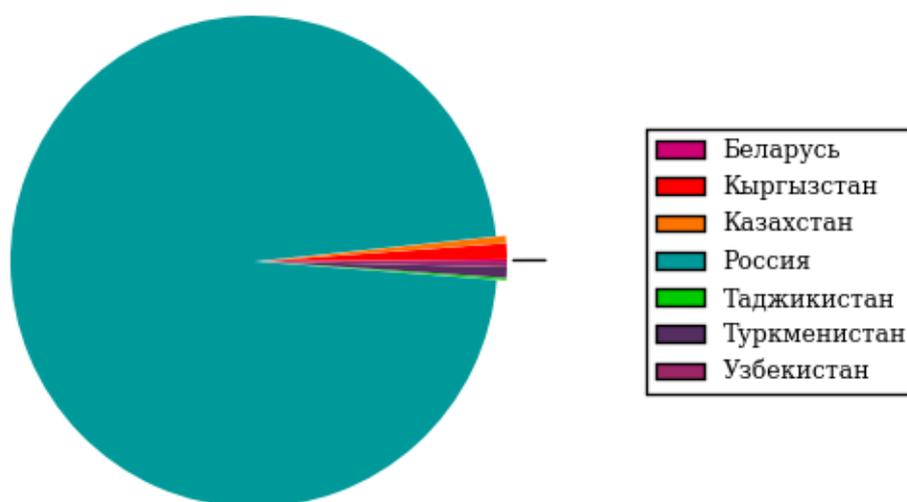
Результаты Открытой международной Интернет-олимпиады выложены на именных страницах вузов-участников в виде кратких и подробных рейтинг-листов.

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 6407 студентов из 174 вузов 7 стран.

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

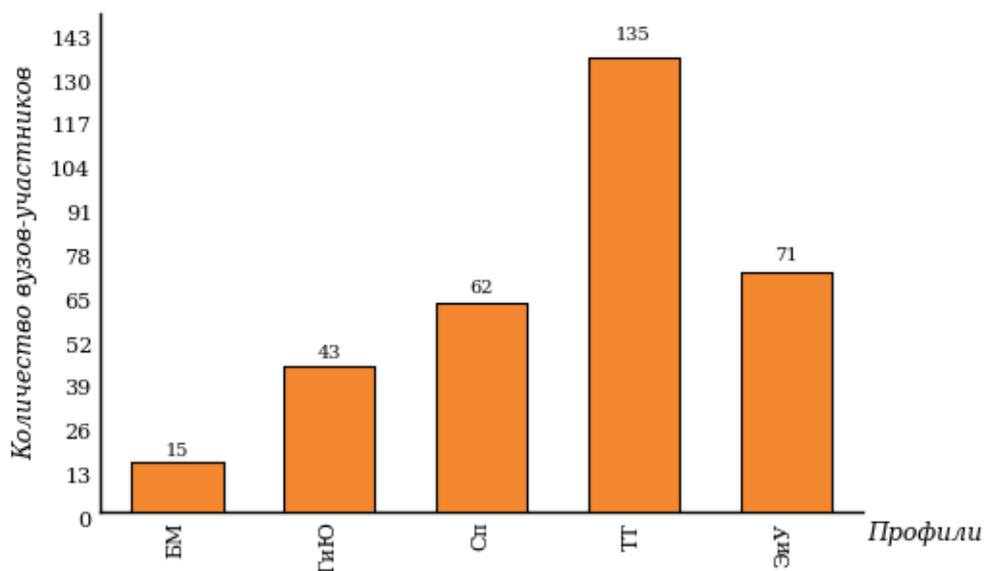


№ п/п	Название страны-участника	Количество вузов-участников	Количество участников
1	Беларусь	1	8
2	Кыргызстан	1	66
3	Казахстан	2	31
4	Россия	162	6225
5	Таджикистан	1	10
6	Туркменистан	6	44
7	Узбекистан	1	23

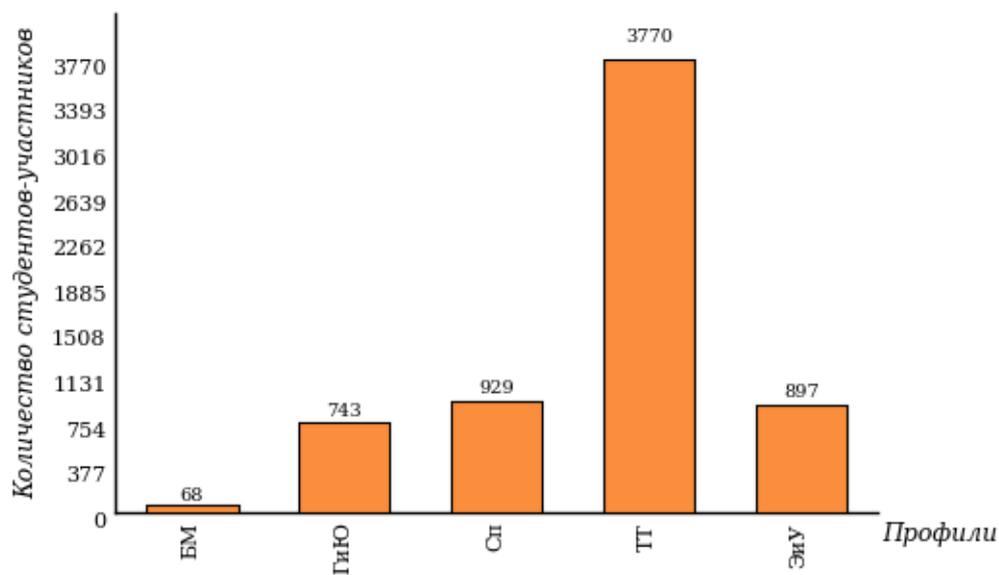
Для более объективной оценки знаний участников выделены следующие профили: «Биотехнологии и медицина» (БМ), «Гуманитарный и юридический» (ГиЮ), «Специализированный (с углубленным изучением дисциплины «Математика»)» (СП), «Техника и технологии» (ТТ), «Экономика и управление» (ЭиУ). В Приложении А представлены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

$$B_j = \begin{cases} 4; & \text{если } k_j \leq 0,07 \\ 3; & \text{если } 0,07 < k_j \leq 0,17 \\ 2; & \text{если } 0,17 < k_j \leq 0,34; \\ 1; & \text{если } 0,34 < k_j \end{cases}$$

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	2,3	Геометрия	<i>Знать:</i> свойства треугольников. <i>Уметь:</i> находить расстояние от точки до прямой.
3	Базовый	2,3	Определенный интеграл	<i>Знать:</i> методы вычисления определенных интегралов. <i>Уметь:</i> вычислять определенные интегралы.
4	Базовый	1,2,3	Функции нескольких переменных	<i>Знать:</i> методы исследования функций нескольких переменных. <i>Уметь:</i> исследовать на наибольшее значение функции нескольких переменных.
5	Повышенный	2,3	Линейная алгебра	<i>Знать:</i> методы вычисления определителей. <i>Уметь:</i> находить определители, используя их свойства.
6	Повышенный	2,3	Введение в анализ	<i>Знать:</i> методы вычисления суммы членов последовательности. <i>Уметь:</i> находить сумму членов последовательности.

Номер задания	Уровень компетентности	Код предметной компетенции	Элементы содержания дисциплины, необходимые для формирования предметных компетенций	В соответствии с заявленным уровнем компетентности студент должен...
7	Повышенный	2,3	Дифференциальное исчисление	<i>Знать:</i> уравнение нормали к графику функции. <i>Уметь:</i> уметь: находить уравнение нормали к графику функции.
8	Повышенный	2	Дифференциальное исчисление	<i>Знать:</i> способы вычисления производных. <i>Уметь:</i> находить производную произведения, используя операцию логарифмирования.
9	Повышенный	2,3	Введение в анализ	<i>Знать:</i> методы решения уравнений, содержащих целую и дробную части переменной. <i>Уметь:</i> решать уравнения, содержащие целую и дробную части переменной.
10	Повышенный	2,3	Аналитическая геометрия, Введение в анализ	<i>Знать:</i> формулы перехода к полярным координатам. <i>Уметь:</i> находить наибольшее значение выражения.
11	Повышенный	2,3	Дифференциальное исчисление	<i>Знать:</i> уравнение касательной к графику функции. <i>Уметь:</i> находить уравнение касательной к графику функции.
12	Повышенный	2,3	Введение в анализ	<i>Знать:</i> свойства цифр числа. <i>Уметь:</i> находить цифры числа в его десятичной записи.

Номер задания	Уровень компетентности	Код предметной компетенции	Элементы содержания дисциплины, необходимые для формирования предметных компетенций	В соответствии с заявленным уровнем компетентности студент должен...
13	Высокий	2,3	Определенный интеграл	<i>Знать:</i> методы вычисления определенных интегралов. <i>Уметь:</i> вычислять определенные интегралы. <i>Владеть:</i> методами выбора адекватных способов вычисления определенных интегралов.
14	Высокий	2,3	Введение в анализ	<i>Знать:</i> методы вычисления пределов последовательностей. <i>Уметь:</i> вычислять пределы последовательностей. <i>Владеть:</i> методами выбора адекватных способов вычисления пределов последовательностей.
15	Высокий	2,3,4	Производные, Дифференциальные уравнения	<i>Знать:</i> методы вычисления производных $n$ -го порядка. <i>Уметь:</i> вычислять производные $n$ -го порядка. <i>Владеть:</i> методами выбора адекватных способов вычисления производных $n$ -го порядка.
16	Высокий	2,3	Ряды	<i>Знать:</i> методы нахождения суммы ряда. <i>Уметь:</i> находить сумму ряда. <i>Владеть:</i> методами 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	2,3	Геометрия	<i>Знать:</i> свойства треугольников. <i>Уметь:</i> находить расстояние от точки до прямой.
2	Базовый	1,2	Введение в анализ	<i>Знать:</i> методы решения текстовых задач. <i>Уметь:</i> решать текстовые задачи.
3	Базовый	2,3	Определенный интеграл	<i>Знать:</i> методы вычисления определенных интегралов. <i>Уметь:</i> вычислять определенные интегралы.
4	Базовый	1,2,3	Функции нескольких переменных	<i>Знать:</i> методы исследования функций нескольких переменных. <i>Уметь:</i> исследовать на наибольшее значение функции нескольких переменных.
5	Повышенный	2,3	Линейная алгебра	<i>Знать:</i> методы вычисления определителей. <i>Уметь:</i> находить определители, используя их свойства.
6	Повышенный	2,3,4	Геометрия	<i>Знать:</i> свойства параллельного переноса и вращения. <i>Уметь:</i> находить точки, полученные в результате параллельного переноса и вращения.
7	Повышенный	2,3	Дифференциальное исчисление	<i>Знать:</i> уравнение нормали к графику функции. <i>Уметь:</i> находить уравнение нормали к графику функции.

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	1,2,4	Дифференциальные уравнения	<i>Знать:</i> методы решения дифференциальных уравнений. <i>Уметь:</i> решать дифференциальные уравнения.
9	Повышенный	2,3	Введение в анализ	<i>Знать:</i> методы решения уравнений, содержащих целую и дробную части переменной. <i>Уметь:</i> решать уравнения, содержащие целую и дробную части переменной.
10	Повышенный	2,3	Комплексные числа	<i>Знать:</i> свойства комплексных чисел. <i>Уметь:</i> находить значения выражений, используя свойства комплексных чисел.
11	Повышенный	2,3	Дифференциальное исчисление	<i>Знать:</i> уравнение касательной к графику функции. <i>Уметь:</i> находить уравнение касательной к графику функции.
12	Повышенный	2,3	Введение в анализ	<i>Знать:</i> способы решения функциональных уравнений. <i>Уметь:</i> решать функциональные уравнения.
13	Высокий	2,3	Определенный интеграл	<i>Знать:</i> методы вычисления определенных интегралов. <i>Уметь:</i> вычислять определенные интегралы. <i>Владеть:</i> методами выбора адекватных способов вычисления определенных интегралов.

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	Введение в анализ	<p><i>Знать:</i> методы вычисления пределов последовательностей.  <i>Уметь:</i> вычислять пределы последовательностей.  <i>Владеть:</i> методами выбора адекватных способов вычисления пределов последовательностей.</p>
15	Высокий	2,3,4	Производные, Дифференциальные уравнения	<p><i>Знать:</i> методы вычисления производных <math>n</math>-го порядка.  <i>Уметь:</i> вычислять производные <math>n</math>-го порядка.  <i>Владеть:</i> методами выбора адекватных способов вычисления производных <math>n</math>-го порядка.</p>
16	Высокий	2,3	Ряды	<p><i>Знать:</i> методы нахождения суммы ряда.  <i>Уметь:</i> находить сумму ряда.  <i>Владеть:</i> методами выбора адекватных способов нахождения суммы ряда.</p>

### 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.

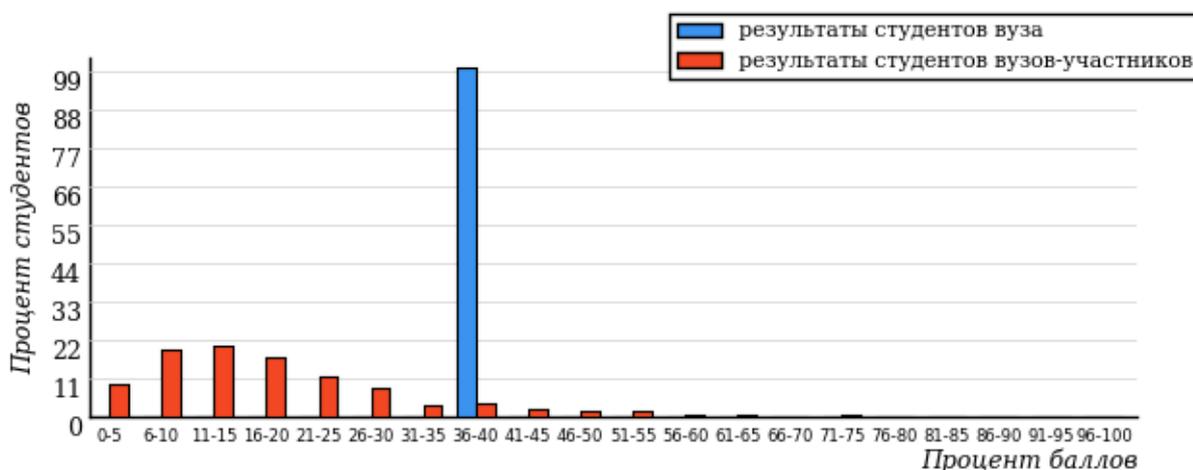
Проведено сравнение результатов студентов образовательного учреждения «Ульяновский государственный технический университет» по показателям выполнения заданий каждого из выделенных уровней компетентности с результатами студентов всех вузов-участников Интернет-олимпиады.

#### 3.1. Профиль «Специализированный (с углубленным изучением дисциплины)»

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 «Специализированный (с углубленным изучением дисциплины)»

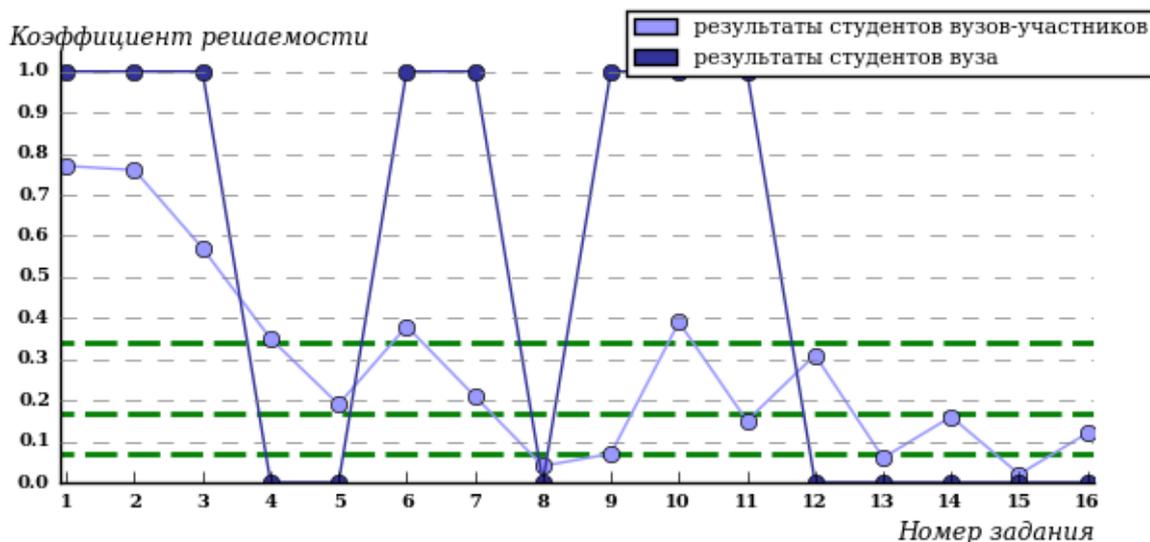


На диаграмме представлено распределение результатов по проценту набранных баллов 929 студентов из 62 образовательных учреждений,

участвовавших в Интернет-олимпиаде. Результаты студентов образовательного учреждения «Ульяновский государственный технический университет» выделены темным тоном.

### Карта коэффициентов решаемости заданий Дисциплина «Математика»

Профиль «Специализированный (с углубленным изучением дисциплины)»



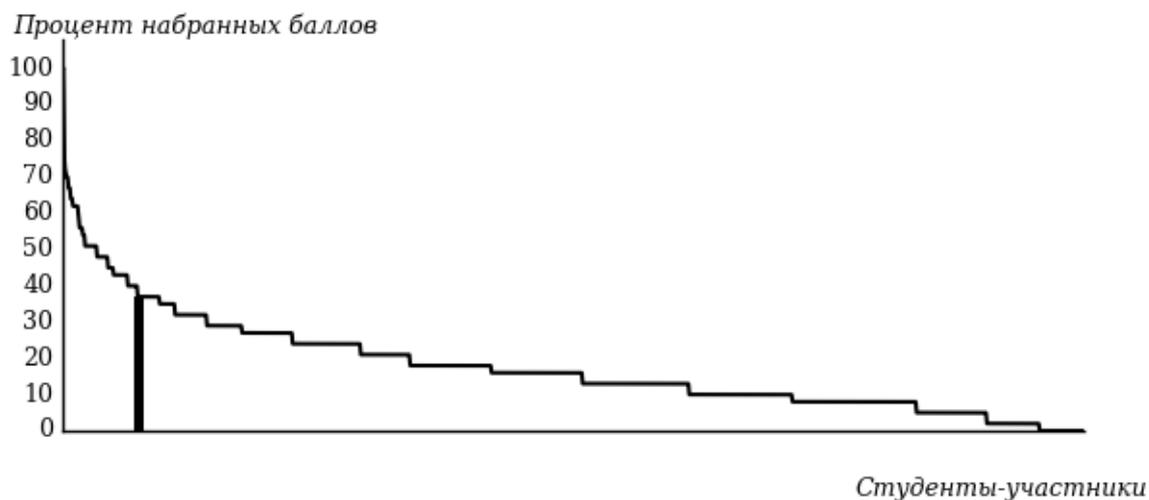
Для установления значения весового коэффициента отдельного задания карта коэффициентов решаемости разделена на 4 зоны: от 0 до 0,07; от 0,07 до 0,17; от 0,17 до 0,34; от 0,34 до 1, что позволяет согласно разработанной методике расчета баллов присвоить каждому заданию весовой коэффициент в зависимости 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	1	1	2	1	2	4	4	1	3	2	4	3	4	3

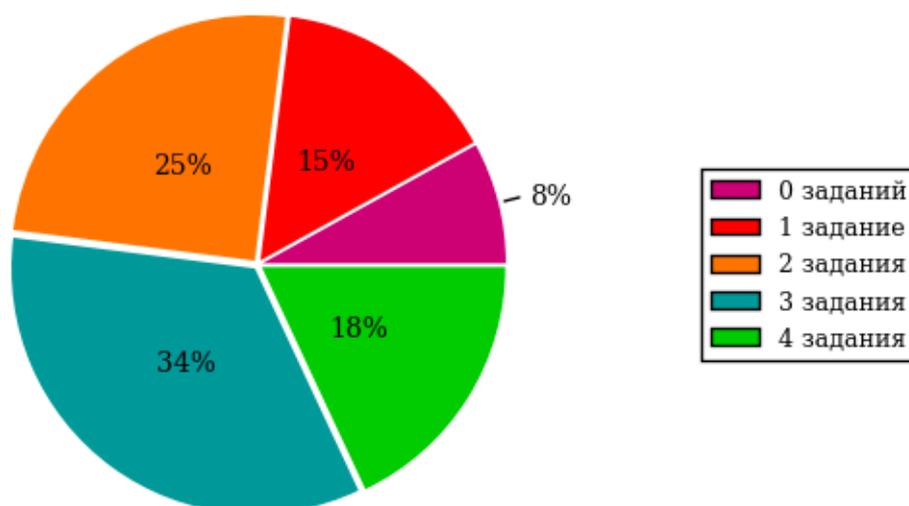
**Диаграмма ранжирования  
результатов студентов вузов-участников по проценту набранных баллов  
Дисциплина «Математика»**

Профиль «Специализированный (с углубленным изучением дисциплины)»

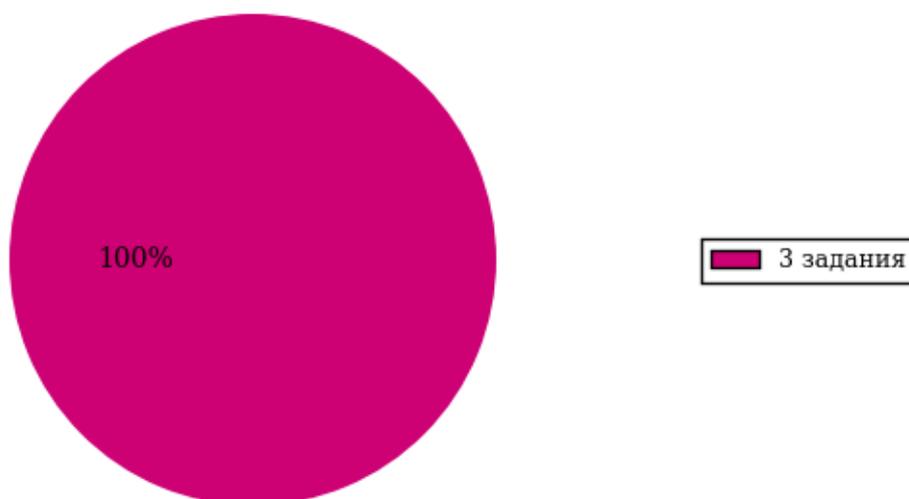


На диаграмме представлены результаты участников по проценту набранных баллов для 929 студентов из 62 образовательных учреждений, участвовавших в Интернет-олимпиаде по дисциплине «Математика». Максимальный результат участника из образовательного учреждения «Ульяновский государственный технический университет» выделен темным тоном.

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



«Ульяновский государственный технический университет»

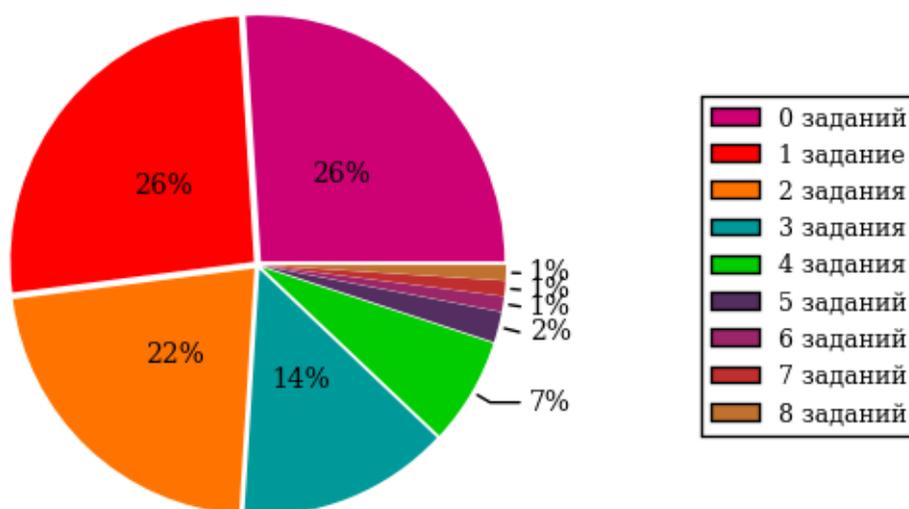


В образовательном учреждении «Ульяновский государственный технический университет» в рамках проведения Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» по профилю «Специализированный (с углубленным изучением дисциплины)» получено 1 результат тестирования.

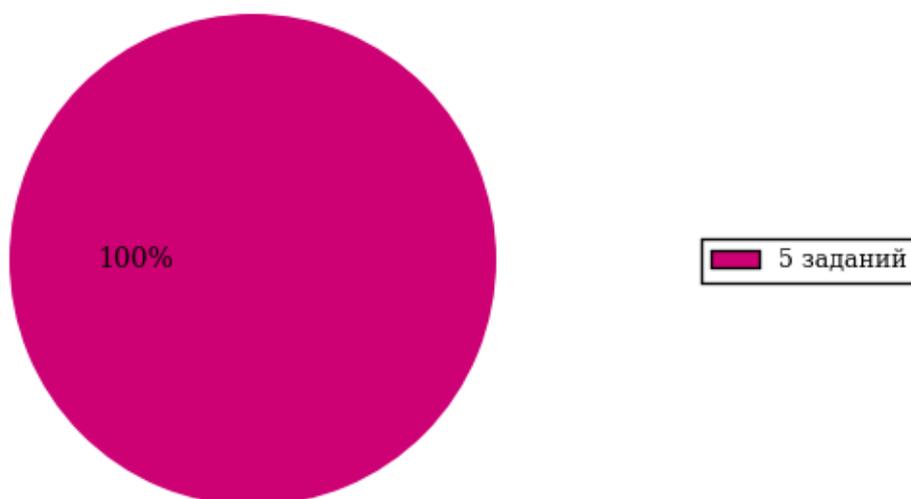
Доля студентов, выполнивших:

-три задания базового уровня, составила 100%.

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



«Ульяновский государственный технический университет»

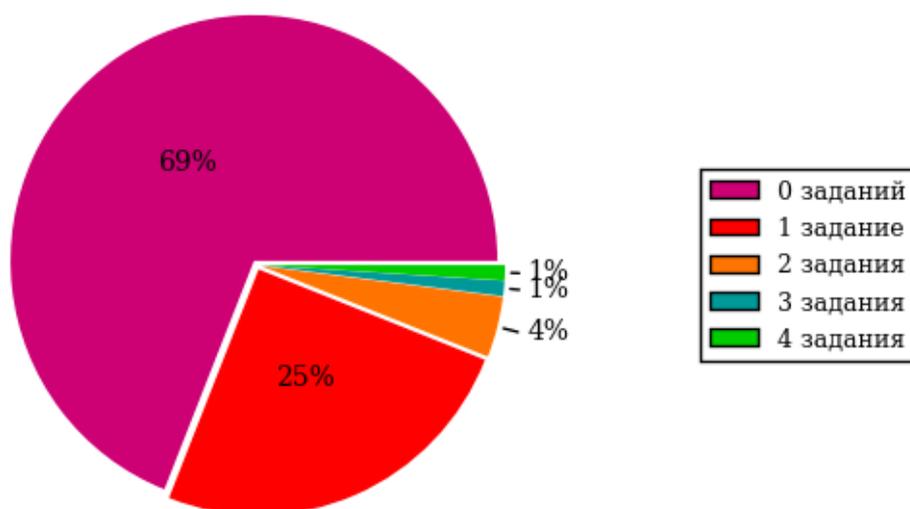


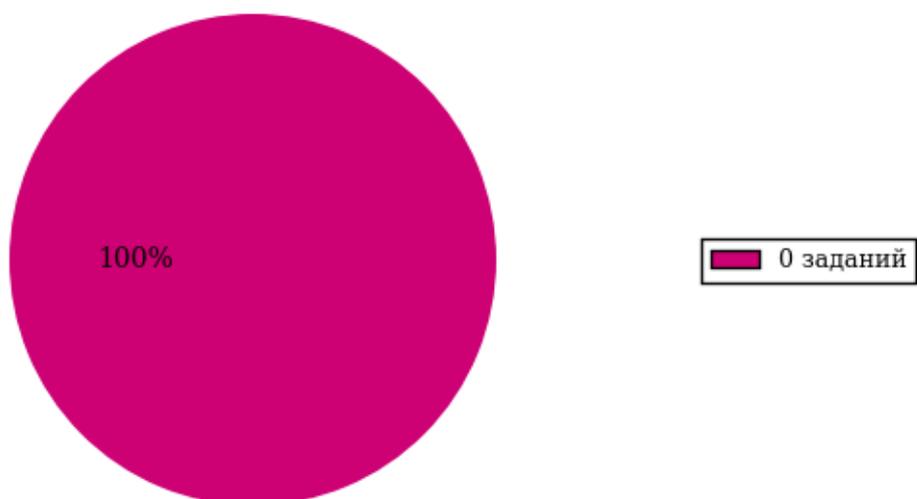
В образовательном учреждении «Ульяновский государственный технический университет» в рамках проведения Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» по профилю «Специализированный (с углубленным изучением дисциплины)» получено 1 результат тестирования.

Доля студентов, выполнивших:

-пять заданий повышенного уровня, составила 100%.

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



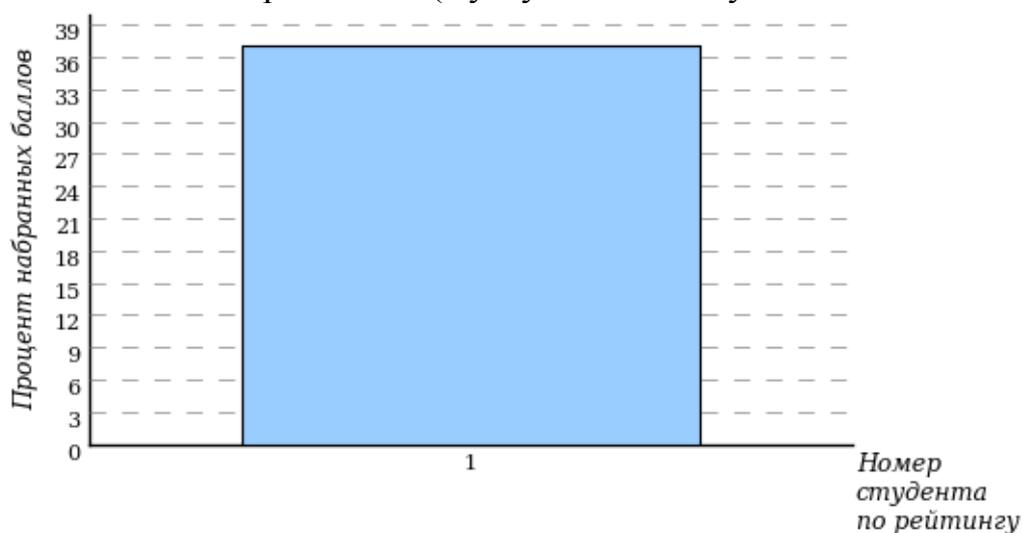


В образовательном учреждении «Ульяновский государственный технический университет» в рамках проведения Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» по профилю «Специализированный (с углубленным изучением дисциплины)» получено 1 результат тестирования.

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

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

Профиль «Специализированный (с углубленным изучением дисциплины)»

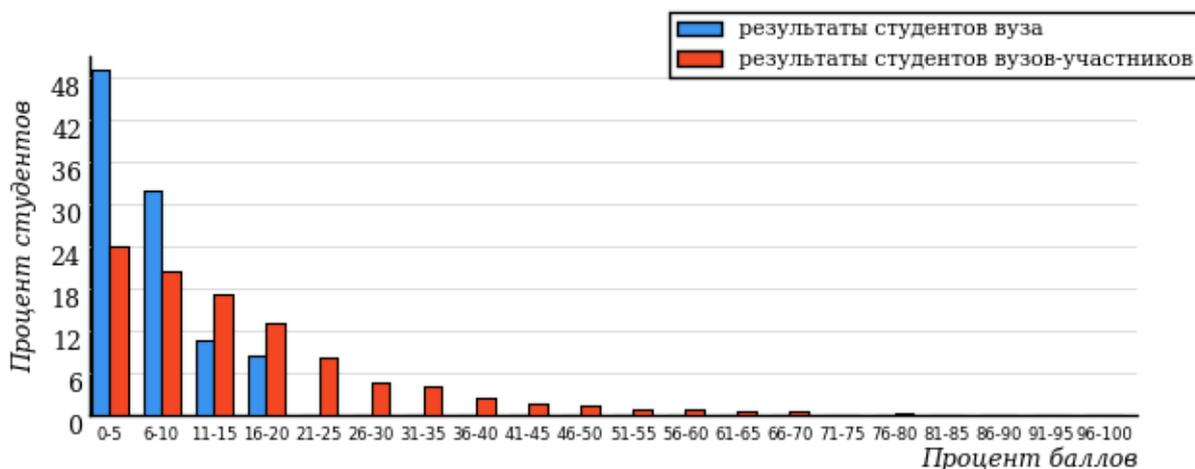


Полные рейтинг-листы студентов по профилю «Специализированный (с углубленным изучением дисциплины)» приведены в Приложении Б.

### 3.2. Профиль «Техника и технологии»

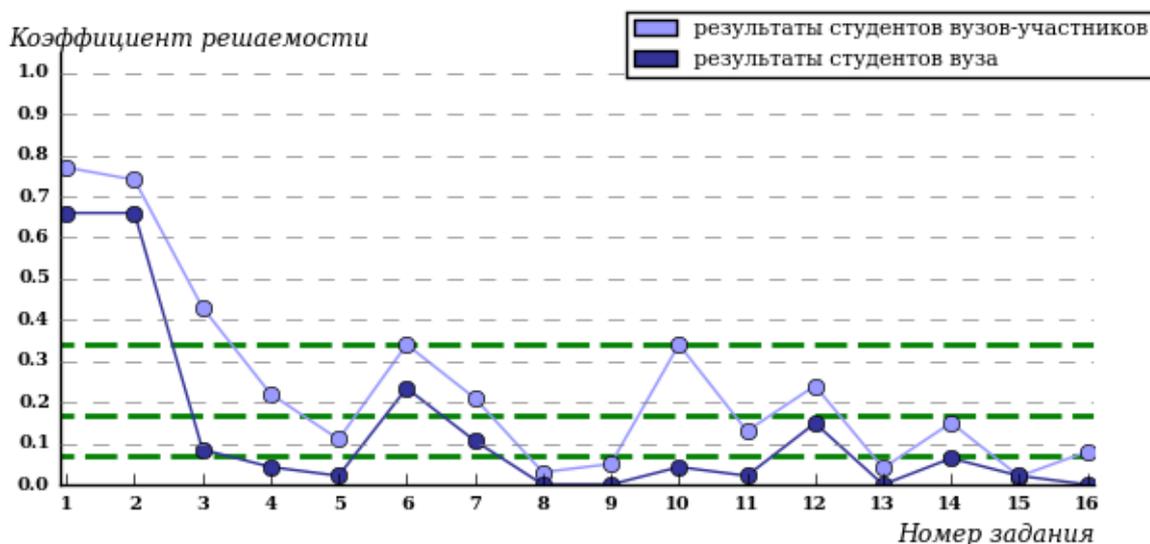
В данном разделе показан общий результат образовательного учреждения «Ульяновский государственный технический университет» в рамках I тура Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» с наложением на общий результат вузов-участников в данном профиле.

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



На диаграмме представлено распределение результатов по проценту набранных баллов 3770 студентов из 135 образовательных учреждений, участвовавших в Интернет-олимпиаде. Результаты студентов образовательного учреждения «Ульяновский государственный технический университет» выделены темным тоном.

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

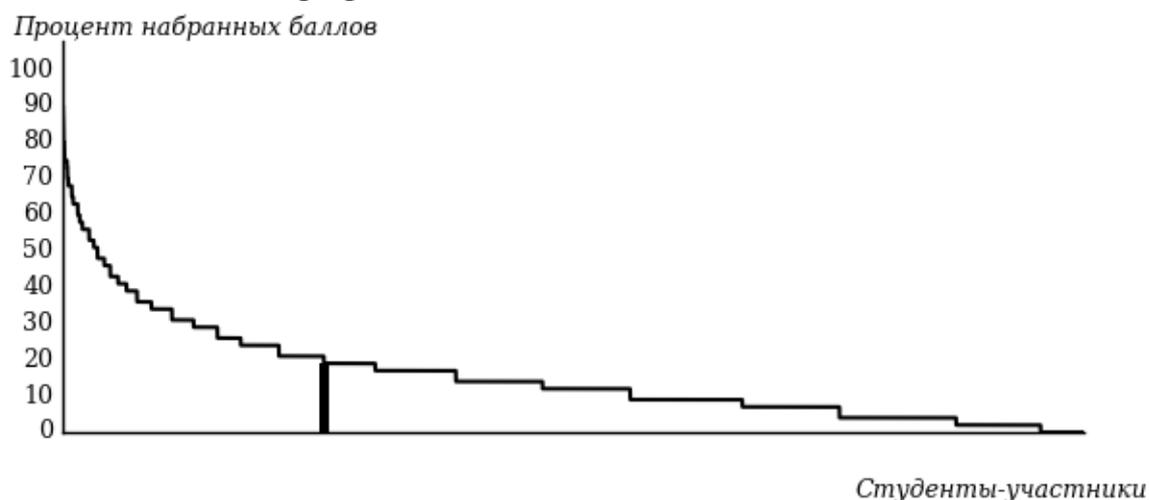


Для установления значения весового коэффициента отдельного задания карта коэффициентов решаемости разделена на 4 зоны: от 0 до 0,07; от 0,07 до 0,17; от 0,17 до 0,34; от 0,34 до 1, что позволяет согласно разработанной методике расчета баллов присвоить каждому заданию весовой коэффициент в зависимости от попадания в выделенные зоны.

**Таблица соответствия заданий установленным весовым коэффициентам**

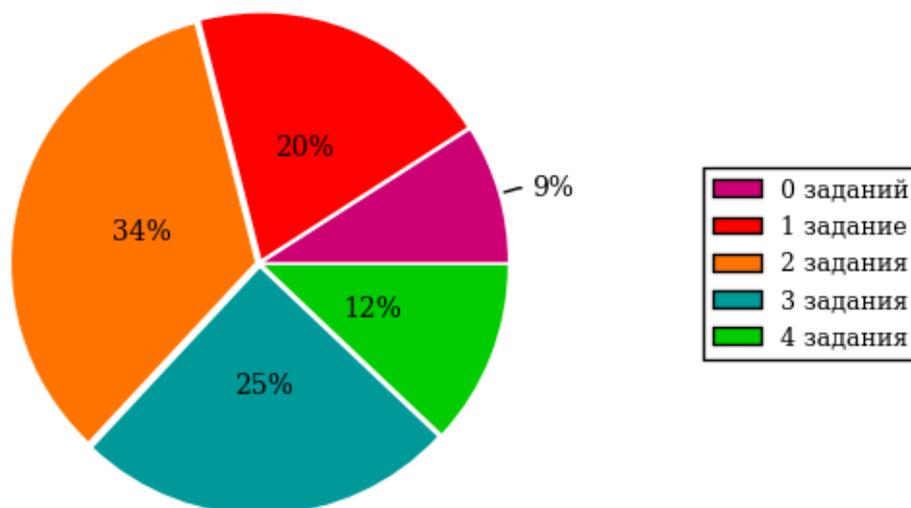
№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Весовой коэффициент	1	1	1	2	3	2	2	4	4	2	3	2	4	3	4	3

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

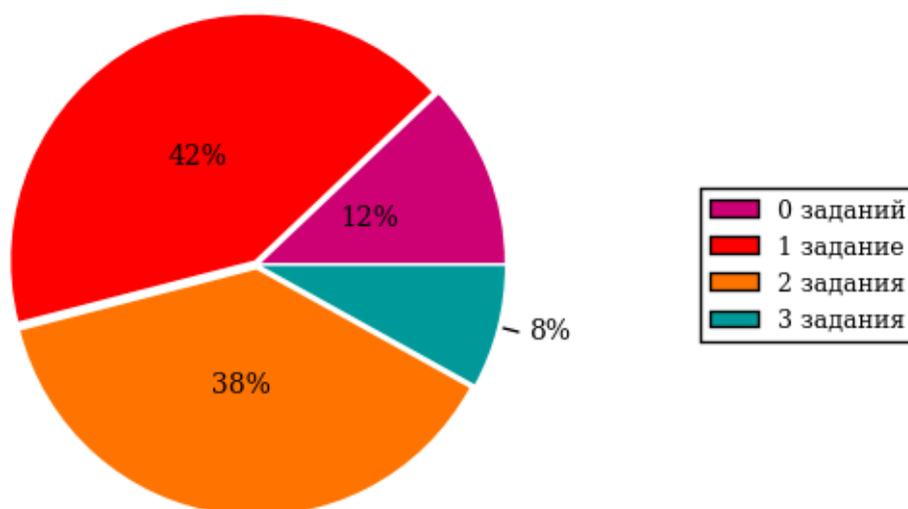


На диаграмме представлены результаты участников по проценту набранных баллов для 3770 студентов из 135 образовательных учреждений, участвовавших в Интернет-олимпиаде по дисциплине «Математика». Максимальный результат участника из образовательного учреждения «Ульяновский государственный технический университет» 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 47 результатов тестирования.

Доля студентов, выполнивших:

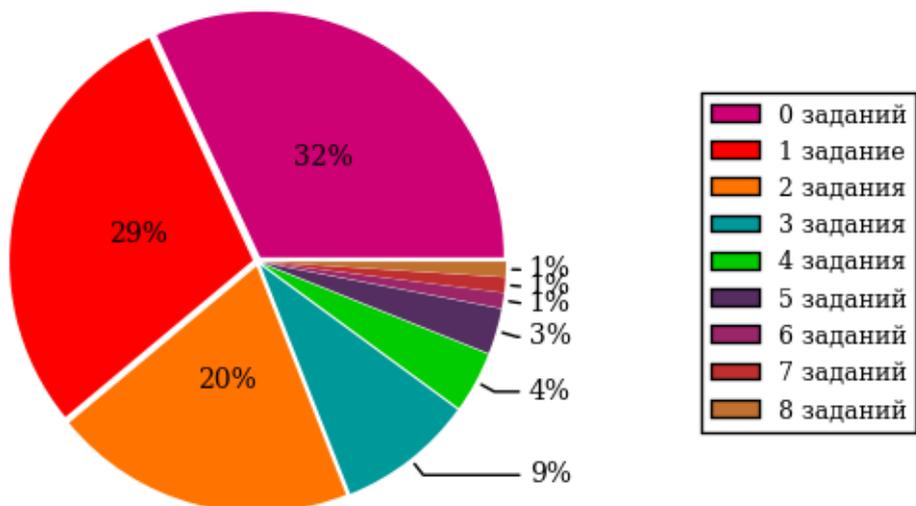
-одно задание базового уровня, составила 42%;

-два задания базового уровня, составила 38%;

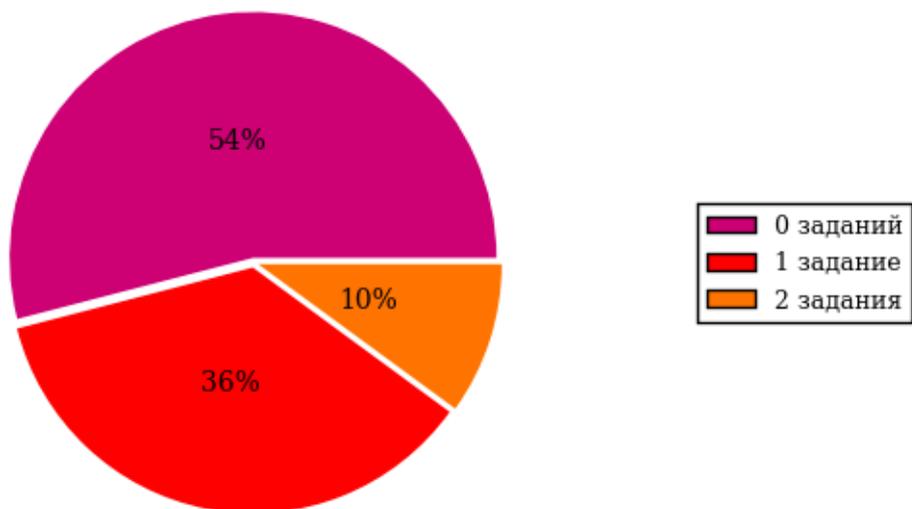
-три задания базового уровня, составила 8%.

Доля студентов, не выполнивших ни одного задания базового уровня, составила 12%.

**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 47 результатов тестирования.

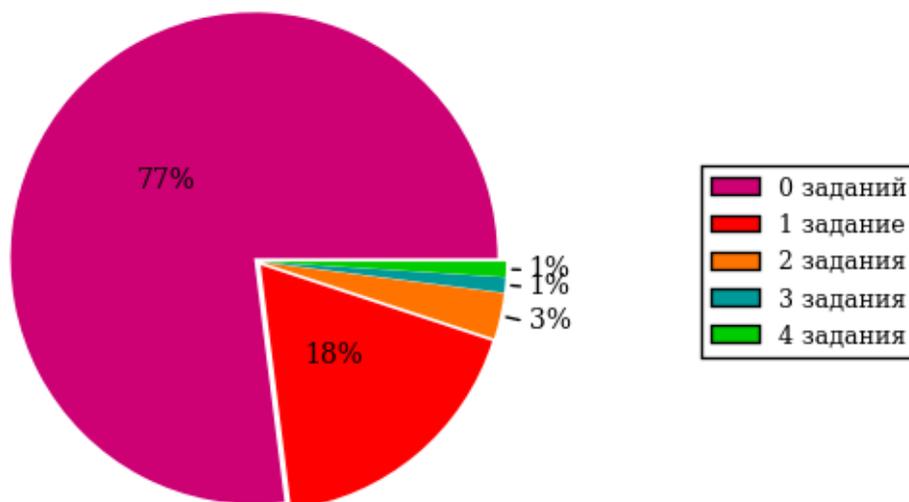
Доля студентов, выполнивших:

-одно задание повышенного уровня, составила 36%;

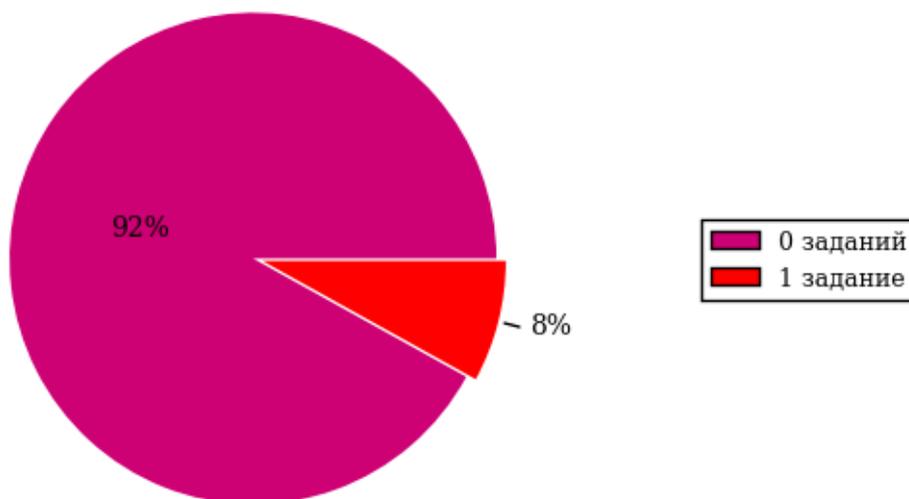
-два задания повышенного уровня, составила 10%.

Доля студентов, не выполнивших ни одного задания повышенного уровня, составила 54%.

## Показатели выполнения заданий высокого уровня компетентности Вузы-участники



«Ульяновский государственный технический университет»



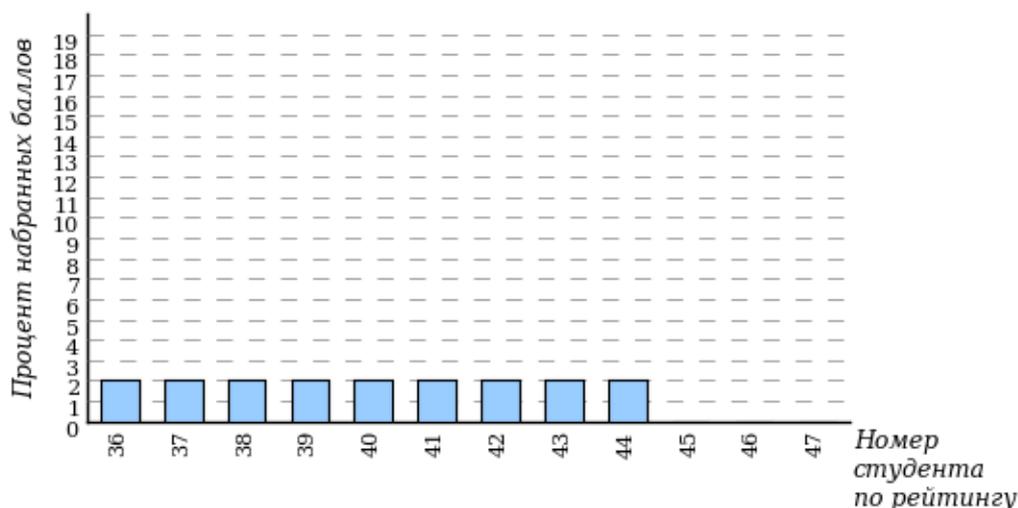
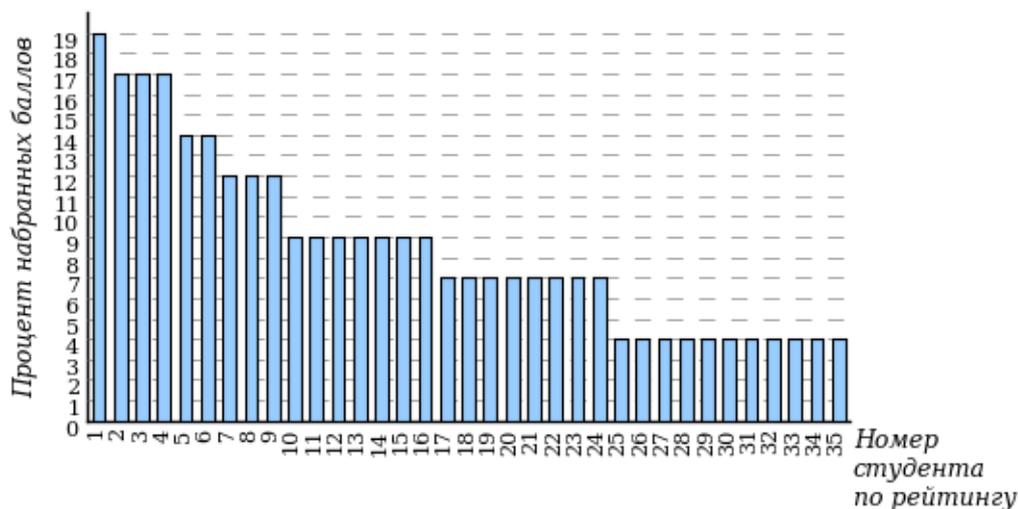
В образовательном учреждении «Ульяновский государственный технический университет» в рамках проведения Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» по профилю «Техника и технологии» получено 47 результатов тестирования.

Доля студентов, выполнивших:

-одно задание высокого уровня, составила 8%.

Доля студентов, не выполнивших ни одного задания высокого уровня, составила 92%.

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

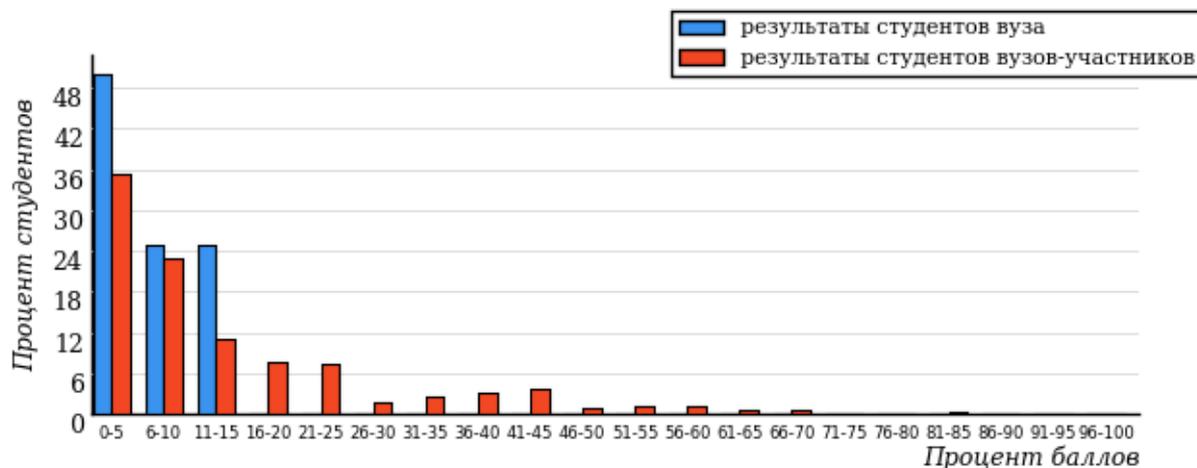


Полные рейтинг-листы студентов по профилю «Техника и технологии» приведены в Приложении Б.

### 3.3. Профиль «Экономика и управление»

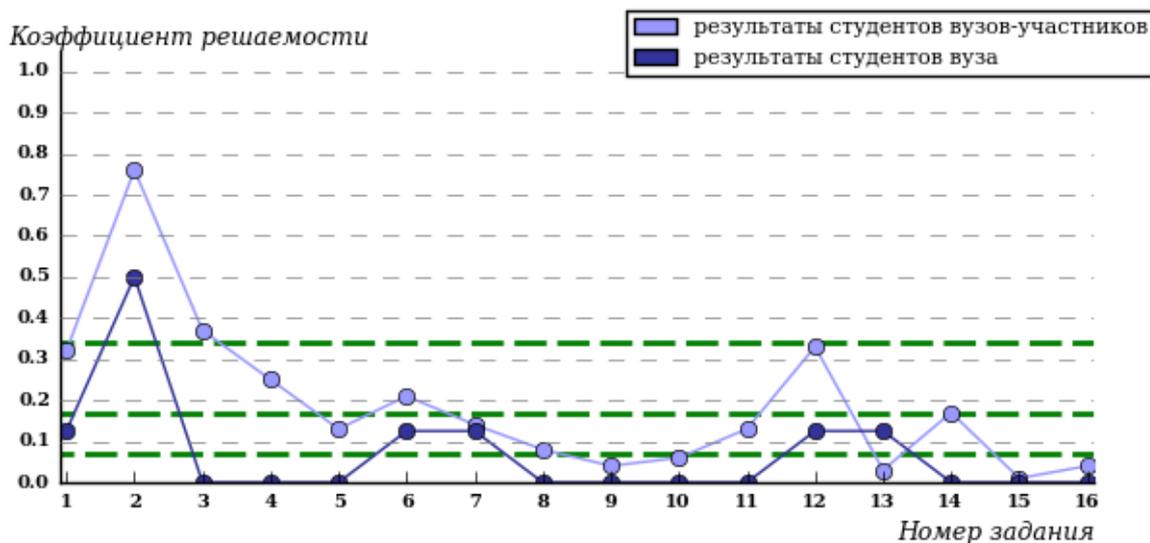
В данном разделе показан общий результат образовательного учреждения «Ульяновский государственный технический университет» в рамках I тура Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» с наложением на общий результат вузов-участников в данном профиле.

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



На диаграмме представлено распределение результатов по проценту набранных баллов 897 студентов из 71 образовательного учреждения, участвовавших в Интернет-олимпиаде. Результаты студентов образовательного учреждения «Ульяновский государственный технический университет» выделены темным тоном.

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

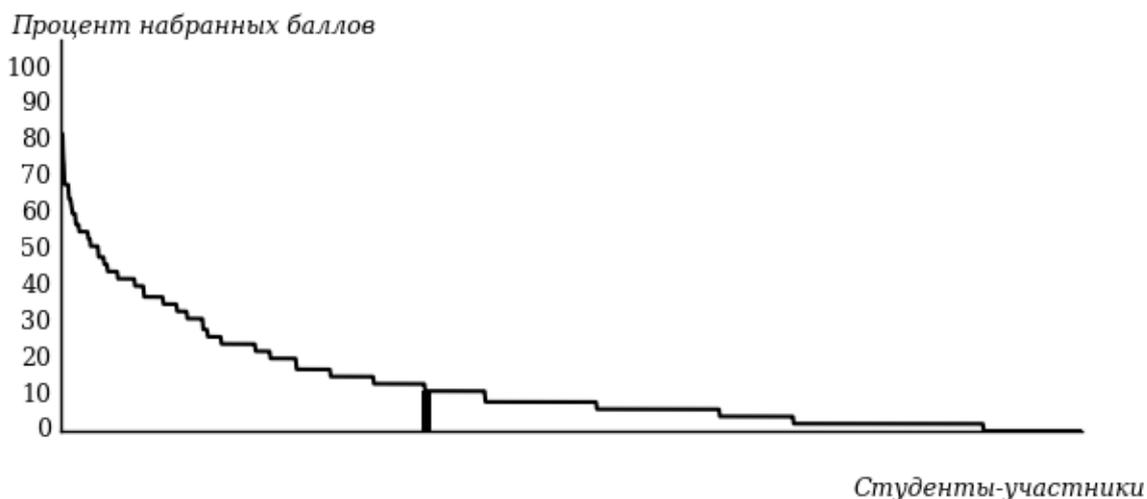


Для установления значения весового коэффициента отдельного задания карта коэффициентов решаемости разделена на 4 зоны: от 0 до 0,07; от 0,07 до 0,17; от 0,17 до 0,34; от 0,34 до 1, что позволяет согласно разработанной методике расчета баллов присвоить каждому заданию весовой коэффициент в зависимости от попадания в выделенные зоны.

**Таблица соответствия заданий установленным весовым коэффициентам**

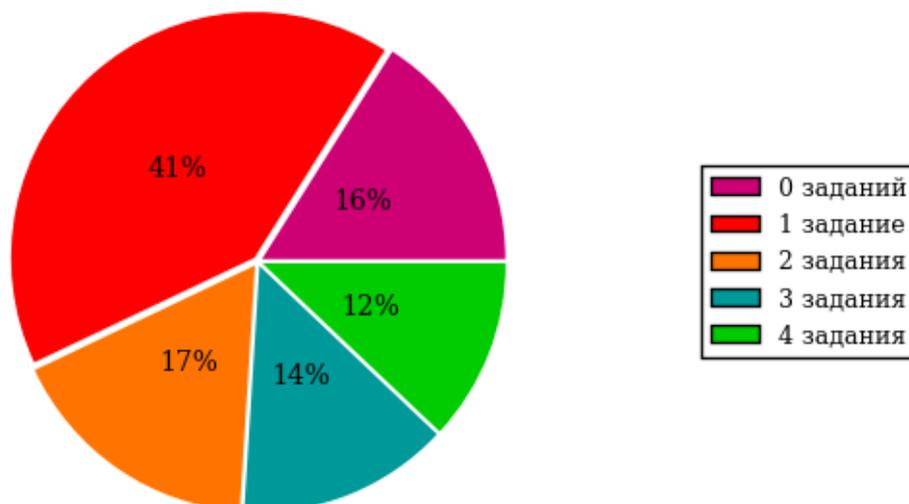
№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Весовой коэффициент	2	1	1	2	3	2	3	3	4	4	3	2	4	3	4	4

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

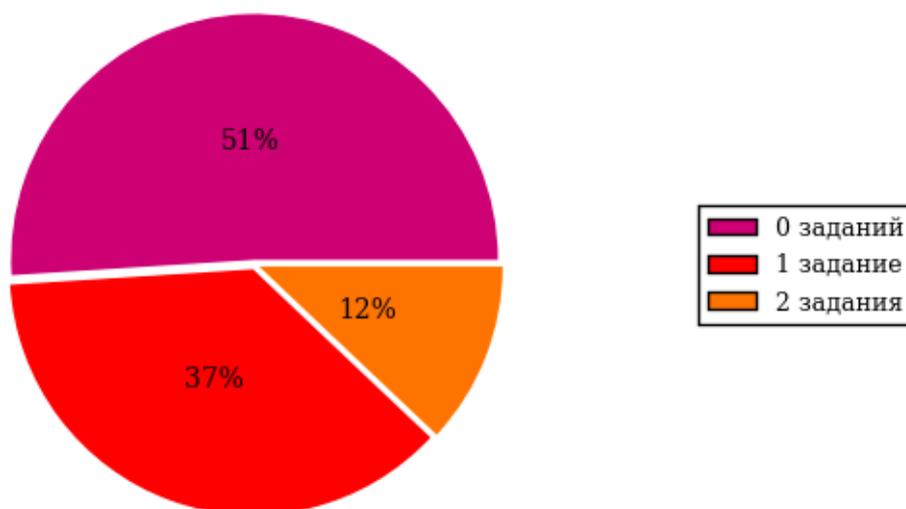


На диаграмме представлены результаты участников по проценту набранных баллов для 897 студентов из 71 образовательного учреждения, участвовавших в Интернет-олимпиаде по дисциплине «Математика». Максимальный результат участника из образовательного учреждения «Ульяновский государственный технический университет» 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 8 результатов тестирования.

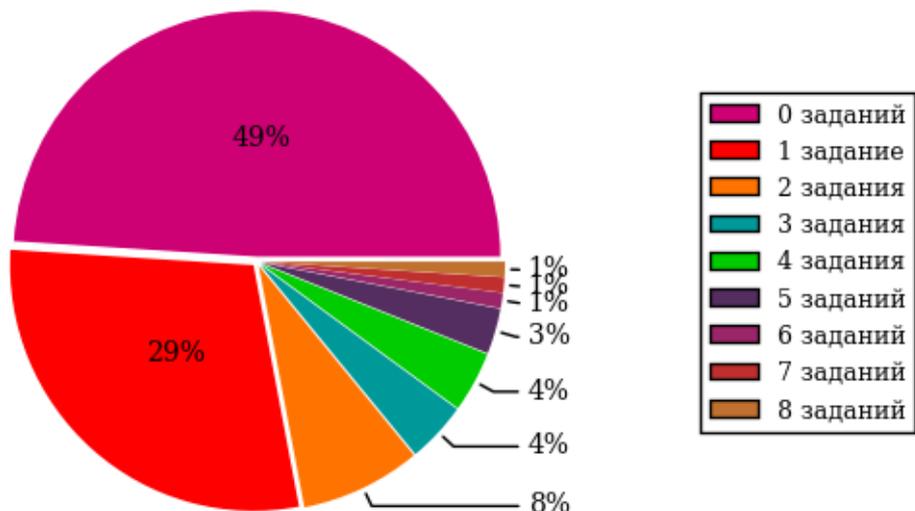
Доля студентов, выполнивших:

-одно задание базового уровня, составила 37%;

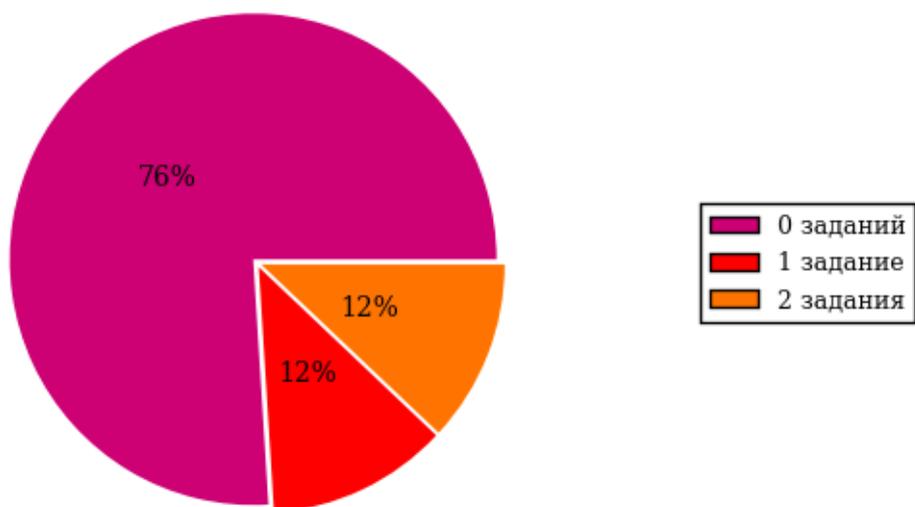
-два задания базового уровня, составила 12%.

Доля студентов, не выполнивших ни одного задания базового уровня, составила 51%.

**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 8 результатов тестирования.

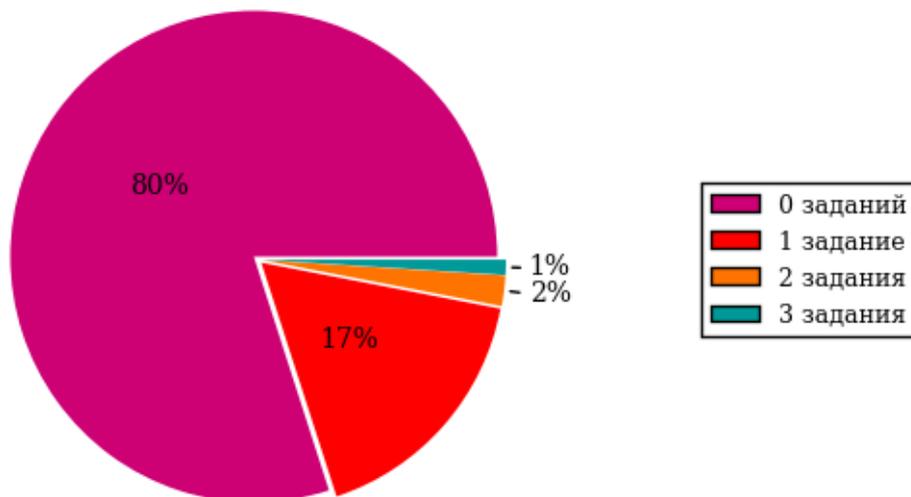
Доля студентов, выполнивших:

-одно задание повышенного уровня, составила 12%;

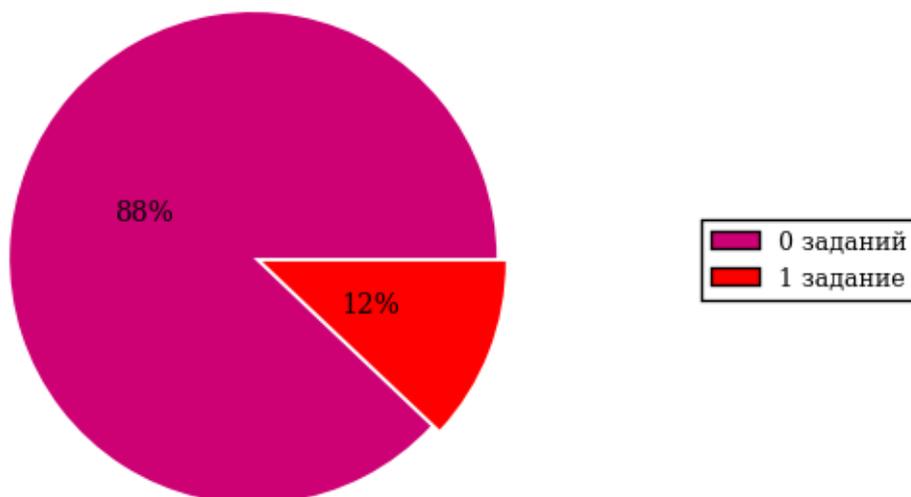
-два задания повышенного уровня, составила 12%.

Доля студентов, не выполнивших ни одного задания повышенного уровня, составила 76%.

## Показатели выполнения заданий высокого уровня компетентности Вузы-участники



«Ульяновский государственный технический университет»



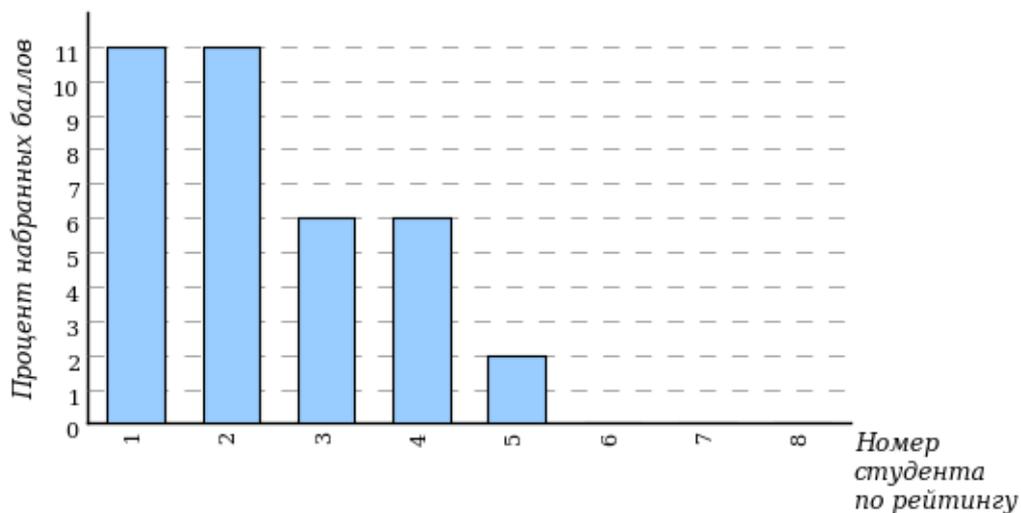
В образовательном учреждении «Ульяновский государственный технический университет» в рамках проведения Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» по профилю «Экономика и управление» получено 8 результатов тестирования.

Доля студентов, выполнивших:

-одно задание высокого уровня, составила 12%.

Доля студентов, не выполнивших ни одного задания высокого уровня, составила 88%.

**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

Сторону  $a$  параллелограмма уменьшили на 11%, а сторону  $b$  – на 25%. Его периметр при этом уменьшился на 15%. Если сторону  $a$  параллелограмма уменьшить на 25%, а сторону  $b$  – на 11%, то его периметр уменьшится на \_\_\_\_\_%.

**Ответ:** 21

#### Задание 2

Даны две параллельные прямые, расстояние между которыми равно 100, и точка  $M$ , равноудаленная от этих прямых. Стороны прямого угла с вершиной в точке  $M$  пересекают данные параллельные прямые в точках  $A$  и  $B$ . Наименьшее возможное расстояние от точки  $M$  до прямой  $AB$  равно ...

**Ответ:** 50

#### Задание 3

Известно, что  $P(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$  – кубический многочлен и  $P(-1) = 7$ ,  $P(1) = 5$ . Значение выражения  $\sqrt{3} \cdot \int_{-\sqrt{3}}^{\sqrt{3}} P(x) dx$  равно ...

**Ответ:** 36

#### Задание 4

Функция  $z(x, y) = x^2 + y^2 + 2x - 4y + 7$  определена в области  $D$ , заданной системой неравенств

$$\begin{cases} y - x \leq 5, \\ y + 4x \leq -5, \\ 3y + 2x \geq -5. \end{cases}$$

Наибольшее значение функции  $z(x, y)$  в области  $D$  равно ...

**Ответ:** 12

#### Задание 5

Каждый элемент  $a_{ik}$  определителя 2016-го порядка ( $i, k = 1, 2, \dots, 2016$ ) равен наибольшему из чисел  $i$  и  $k$ :  $a_{ik} = \max\{i, k\}$ . Значение этого определителя равно ...

**Ответ:** -2016

#### Задание 6

Разобьем ряд натуральных чисел на группы (в каждой группе на два числа меньше, чем в следующей за ней):

(1), (2,3,4), (5,6,7,8,9), (10,11,12,13,14,15,16), ...

Сумма чисел 101-й группы равна ...

**Ответ:** 2030301

### Задание 7

К левой ветви параболы  $y = x^2$  ( $x < 0$ ) проведена нормаль. Пусть наименьшее возможное значение ординаты точки пересечения нормали с правой ветвью параболы ( $x > 0$ ) равно  $A$ . Тогда  $A^4$  равно ...

**Ответ:** 16

### Задание 8

Если  $f(x) = \sqrt[2016]{(1+e^x)(1+e^{2x})(1+e^{3x}) \dots (1+e^{2016x})}$ , то значение  $4f'(0)$  равно ...

**Ответ:** 4034

### Задание 9

Пусть  $S$  – сумма всех корней уравнения  $19[x] - 96\{x\} = 0$ , где  $[x]$  – наибольшее целое число, не превосходящее  $x$ ,  $\{x\} = x - [x]$ . Значение  $96 \cdot S$  равно ...

**Ответ:** 1725

### Задание 10

Пусть  $x, y$  – действительные числа, такие, что  $x^2 + xy + y^2 = 10$ . Наибольшее возможное значение выражения  $x^2 - xy + y^2$  равно ...

**Ответ:** 30

### Задание 11

В точке  $x_0$  проведена касательная к графику функции  $y = x^3$ , которая пересекает этот график еще в одной точке  $x_1 \neq x_0$ . Пусть  $k_0$  – угловой коэффициент касательной, проведенной к графику функции  $y = x^3$  в точке  $x_0$ , а  $k_1$  – угловой коэффициент касательной, проведенной в точке  $x_1$ , тогда отношение  $\frac{k_1}{k_0}$  равно ...

**Ответ:** 4

### Задание 12

Наименьшее натуральное число, которое заканчивается цифрой 7 и увеличивается в 5 раз, если последнюю его цифру перенести на начало числа, равно ...

**Ответ:** 142857

### Задание 13

Непрерывная на отрезке  $[0;1]$  функция  $f(x)$  удовлетворяет условиям  $\int_0^1 f(x)dx = 1$  и  $\int_0^1 xf(x)dx = 1$ . Наименьшее возможное значение интеграла

$\int_0^1 f^2(x)dx$  равно ...

**Ответ:** 4

### Задание 14

Последовательности целых чисел  $(a_n)$  и  $(b_n)$  такие, что  $a_n + b_n\sqrt{7} = (2 + \sqrt{7})^n$  для всех натуральных  $n$ . Если предел  $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{a_n}{b_n}$  равен  $A$ , то  $A^4$  равно ...

**Ответ:** 49

### Задание 15

Известно, что для функции  $f(x)$  выражение  $\frac{f^{(n)}(x)}{x+n}$  не зависит от  $n$ , где  $f^{(n)}(x)$  – производная  $n$ -го порядка и  $x+n \neq 0$ . Если  $f(2) = \frac{(f(1))^2}{5}$ , то  $f''(0)$  равно ...

**Ответ:** 20

### Задание 16

Сумма ряда  $\sum_{k=1}^{\infty} \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^{10} \cdot k^2 n}{5^k (n \cdot 5^k + k \cdot 5^n)}$  равна ...

**Ответ:** 50

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

**Задание 1**

Даны две параллельные прямые, расстояние между которыми равно 100, и точка  $M$ , равноудаленная от этих прямых. Стороны прямого угла с вершиной в точке  $M$  пересекают данные параллельные прямые в точках  $A$  и  $B$ . Наименьшее возможное расстояние от точки  $M$  до прямой  $AB$  равно ...

**Ответ: 50**

**Задание 2**

При постройке колодца глубиной свыше 10 м оказалось, что первый метр колодца обошелся в 1000 рублей, а за каждый последующий метр пришлось платить на 500 рублей больше, чем за предыдущий. Кроме того, за обустройство всего колодца дополнительно заплатили 10000 рублей, так что средняя стоимость одного метра колодца оказалась равной 6250 рублей. Глубина построенного колодца равна \_\_\_ метру (-ам).

**Ответ: 20**

**Задание 3**

Известно, что  $P(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$  – кубический многочлен и  $P(-1) = 7$ ,  $P(1) = 5$ . Значение выражения  $\sqrt{3} \cdot \int_{-\sqrt{3}}^{\sqrt{3}} P(x) dx$  равно ...

**Ответ: 36**

**Задание 4**

Функция  $z(x, y) = x^2 + y^2 + 2x - 4y + 7$  определена в области  $D$ , заданной системой неравенств

$$\begin{cases} y - x \leq 5, \\ y + 4x \leq -5, \\ 3y + 2x \geq -5. \end{cases}$$

Наибольшее значение функции  $z(x, y)$  в области  $D$  равно ...

**Ответ: 12**

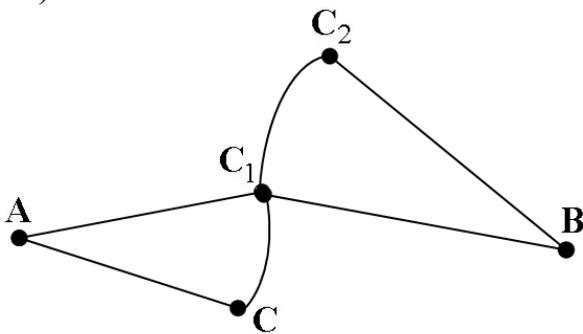
**Задание 5**

Определитель 2017 порядка  $\begin{vmatrix} 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & \dots & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & \dots & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & \dots & 1 & 1 & 1 \\ \dots & \dots \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & \dots & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & \dots & 1 & 1 & 0 \end{vmatrix}$  равен ...

**Ответ:** 2015

### Задание 6

Некоторая точка  $C$  повернута около данной точки  $A$  на угол  $\varphi = 36^\circ$  в положительном направлении (против часовой стрелки). Полученная точка  $C_1$  повернута около другой данной точки  $B$  в отрицательном направлении на такой же угол  $\varphi$  (см. рисунок). Вновь полученная точка  $C_2$  определяет вместе с точкой  $C$  прямую  $CC_2$ . Угол между прямыми  $CC_2$  и  $AB$  равен \_\_\_\_\_ градусу (-ам).



**Ответ:** 72

### Задание 7

К левой ветви параболы  $y = x^2$  ( $x < 0$ ) проведена нормаль. Пусть наименьшее возможное значение ординаты точки пересечения нормали с правой ветвью параболы ( $x > 0$ ) равно  $A$ . Тогда  $A^4$  равно ...

**Ответ:** 16

### Задание 8

Скорость  $V$  выхода некоторого продукта из установки по его производству, после того как установка выйдет на стабильный режим работы, зависит как от времени  $t$ , прошедшего от начала работы установки, так и от количества произведенного установкой за это время продукта  $S(t)$ . Численно эта зависимость определяется равенством  $V(t) = S(t) + \frac{S(t) \cdot \ln S(t)}{t}$ . Известно, что при  $t = 1$  значение  $S$  равно 1. Тогда при  $t = 5$  значение  $S$  равно ...

**Ответ:** 3125

### Задание 9

Пусть  $x_0$  – наибольший корень уравнения  $\frac{1}{[x]} + \frac{1}{[2x]} = \{x\} + \frac{1}{3}$ , где  $[x]$  – наибольшее целое число, не превосходящее  $x$ ,  $\{x\} = x - [x]$ . Значение выражения  $48x_0$  равно ...

**Ответ:** 194

### Задание 10

Даны действительные числа  $x$  и  $y$ , удовлетворяющие уравнениям  $x^3 - 3xy^2 = 46$ ,  $y^3 - 3x^2y = 9$ . Значение выражения  $x^2 + y^2$  равно ...

**Ответ:** 13

### Задание 11

В точке  $x_0$  проведена касательная к графику функции  $y = x^3$ , которая пересекает этот график еще в одной точке  $x_1 \neq x_0$ . Пусть  $k_0$  – угловой коэффициент касательной, проведенной к графику функции  $y = x^3$  в точке  $x_0$ , а  $k_1$  – угловой коэффициент касательной, проведенной в точке  $x_1$ , тогда отношение  $\frac{k_1}{k_0}$  равно ...

**Ответ:** 4

### Задание 12

Пусть функция  $f(x)$  такая, что для всех  $x \neq 0$  и  $x \neq 1$  выполняется условие

$$f(x) + f\left(\frac{1}{1-x}\right) = \frac{2(1-2x)}{x(1-x)}.$$

Тогда  $f(3)$  равно ...

**Ответ:** 2

### Задание 13

Непрерывная на отрезке  $[0;1]$  функция  $f(x)$  удовлетворяет условиям

$$\int_0^1 f(x)dx = 1 \quad \text{и} \quad \int_0^1 xf(x)dx = 1.$$

Наименьшее возможное значение интеграла  $\int_0^1 f^2(x)dx$  равно ...

**Ответ:** 4

### Задание 14

Последовательности целых чисел  $(a_n)$  и  $(b_n)$  такие, что  $a_n + b_n\sqrt{7} = (2 + \sqrt{7})^n$  для всех натуральных  $n$ . Если предел  $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{a_n}{b_n}$  равен  $A$ ,

то  $A^4$  равно ...

**Ответ:** 49

### Задание 15

Известно, что для функции  $f(x)$  выражение  $\frac{f^{(n)}(x)}{x+n}$  не зависит от  $n$ , где

$f^{(n)}(x)$  – производная  $n$ -го порядка и  $x+n \neq 0$ . Если  $f(2) = \frac{(f(1))^2}{5}$ , то  $f''(0)$

равно ...

**Ответ:** 20

### Задание 16

Сумма ряда  $\sum_{k=1}^{\infty} \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^{10} \cdot k^2 n}{5^k (n \cdot 5^k + k \cdot 5^n)}$  равна ...

**Ответ:** 50

## Приложение Б. Рейтинг-листы

### Профиль «Специализированный (с углубленным изучением дисциплины)»

№	ФИО	ООП/НП	Группа	Дата	Количество решенных заданий	Процент набранных баллов
1	Льонг Конг Луан	010400.62	ММАТСбд -11	2017-02-15 14:07:16	8	37%

### Профиль «Техника и технологии»

№	ФИО	ООП/НП	Группа	Дата	Количество решенных заданий	Процент набранных баллов
1	БЕЛЯКОВ ВИКТОР ВАЛЕРЬЕВИЧ	09.03.01	ИВТВМбд- 11	2017-02-15 14:04:23	5	19%
2	РАДАЕВА ВИКТОРИЯ ЮРЬЕВНА	08.03.01	ПГСбд-11	2017-02-15 13:47:57	4	17%
3	НАСИРОВА АНАСТАСИЯ ДЕНИСОВНА	11.03.02	ТКбд-11	2017-02-15 15:44:35	5	17%
4	МОКИНА АЛИНА ЕВГЕНЬЕВНА	08.03.01	ПГСбд-11	2017-02-15 13:47:57	4	17%
5	МИФТАХОВ ЭМИЛЬ МАРАТОВИЧ	11.05.01	РСсд-11	2017-02-15 14:10:36	4	14%
6	АНДРЯН КОНСТАНТИН РАШИДОВИЧ	08.03.01	ПГСбд-11	2017-02-15 13:47:57	3	14%
7	АБЕЛЬМАС МАКСИМ АЛЕКСАНДРОВИЧ	11.03.01	РТбд-11	2017-02-15 15:56:52	4	12%
8	ЗАХАРОВ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ	08.03.01	ТГВбд-11	2017-02-15 14:29:22	2	12%
9	КАРПОВ ЕВГЕНИЙ АНДРЕЕВИЧ	08.03.01	ТГВбд-11	2017-02-15 14:29:22	2	12%
10	ЗАКАМСКОВ БОГДАН ИГОРЕВИЧ	09.03.01	ИВТАПбд- 11	2017-02-15 14:05:15	3	9%
11	МАЛЮГИНА АННА ВЛАДИМИРОВНА	11.03.02	ТКбд-11	2017-02-15 15:44:35	3	9%
12	ГНУСАРЕВ ОЛЕГ СЕРГЕЕВИЧ	09.03.01	ИВТАПбд- 11	2017-02-15 14:05:15	2	9%
13	ЛУКЪЯНОВА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА	27.03.05	ИНбд-11	2017-02-16 13:24:05	2	9%
14	ШИШОВА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСЕЕВНА	27.03.05	ИНбд-11	2017-02-16 13:24:05	3	9%
15	АХМЕДОВА НУРАЙ МУРВАТОВНА	27.03.05	ИНбд-11	2017-02-16 13:24:05	3	9%
16	СЕРГЕЕВА ОКСАНА ЮРЬЕВНА	01.03.04	ПМбд-11	2017-02-15 13:34:23	3	9%
17	АРСЛАНОВА ЕЛЕНА АНДРЕЕВНА	01.03.04	ПМбд-11	2017-02-15 13:34:23	2	7%
18	МАИЛЯН ГАЙК ГРИГОРОВИЧ	08.03.01	ТГВбд-11	2017-02-15 14:29:22	2	7%
19	ТУРХАНОВ МИХАИЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ	08.03.01	ТГВбд-11	2017-02-15 14:29:22	2	7%

№	ФИО	ООП/НП	Группа	Дата	Количество решенных заданий	Процент набранных баллов
20	ТЕРЕНТЬЕВА ВЕРА СЕРГЕЕВНА	08.03.01	ПГСбд-11	2017-02-15 13:47:57	2	7%
21	ГЕЛЬМЕТДИНОВ ИЛЬЯС ШАМИЛЕВИЧ	08.03.01	ПГСбд-12	2017-02-15 14:32:39	2	7%
22	РАТНИКОВ АНДРЕЙ ДМИТРИЕВИЧ	08.03.01	ТГВбд-11	2017-02-15 14:29:22	2	7%
23	ФРОЛОВА АНАСТАСИЯ ПАВЛОВНА	27.03.05	ИНбд-11	2017-02-16 13:24:05	2	7%
24	АБАЙДУЛЛИНА ЮЛИЯ РАМИЛЕВНА	08.03.01	ТГВбд-11	2017-02-15 14:29:22	2	7%
25	ЛАТЫШОВ АНТОН ЮРЬЕВИЧ	08.03.01	УЖКХбд- 11	2017-02-15 11:36:28	2	4%
26	ЮДАКОВА ТАТЬЯНА ВЛАДИМИРОВНА	08.03.01	УЖКХбд- 11	2017-02-15 11:36:28	2	4%
27	АВДЕЕВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ	11.05.01	РСсд-11	2017-02-15 14:10:36	2	4%
28	ЗАСЬКО ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА	08.03.01	ТГВбд-11	2017-02-15 14:29:22	2	4%
29	ЛОМОВЦЕВА НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА	01.03.04	ПМбд-11	2017-02-15 13:34:23	2	4%
30	ЕРЕМИНА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА	08.03.01	ПГСбд-11	2017-02-15 13:47:57	2	4%
31	ДУБРОВСКАЯ КСЕНИЯ ВЛАДИМИРОВНА	08.03.01	УЖКХбд- 11	2017-02-15 11:36:28	2	4%
32	САГИРОВ РАДИК РАФАЭЛЕВИЧ	08.03.01	УЖКХбд- 11	2017-02-15 11:36:28	2	4%
33	КУЗЬМИНА ЕКАТЕРИНА ВЛАДИМИРОВНА	08.03.01	ПГСбд-11	2017-02-15 13:47:57	2	4%
34	ШРАМОВ АЛЕКСАНДР АНДРЕЕВИЧ	11.03.01	РТбд-11	2017-02-15 15:56:52	2	4%
35	ПРОКОФЬЕВ НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ	08.03.01	ТГВбд-11	2017-02-15 14:29:22	2	4%
36	СУВОРОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА	08.03.01	ТГВбд-11	2017-02-15 14:29:22	1	2%
37	НИЛОВА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА	08.03.01	ТГВбд-11	2017-02-15 14:29:22	1	2%
38	МУРЗАКОВА ЯНА ВЛАДИМИРОВНА	27.03.05	ИНбд-11	2017-02-16 13:24:05	1	2%
39	ЗАЙНЕТДИНОВА АДИЛЯ ИЛЬДУСОВНА	27.03.05	ИНбд-11	2017-02-16 13:24:05	1	2%
40	ВОСКОБОЙНИК ДАНИЛА ВАДИМОВИЧ	08.03.01	ТГВбд-11	2017-02-15 14:29:22	1	2%

№	ФИО	ООП/НП	Группа	Дата	Количество решенных заданий	Процент набранных баллов
41	КУРБАНГАЛИЕВ АЛЬБЕРТ МАРАТОВИЧ	08.03.01	ТГВбд-11	2017-02-15 14:29:22	1	2%
42	ГУДКОВ СЕРГЕЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ	01.03.04	ПМбд-11	2017-02-15 13:34:23	1	2%
43	ШИШКАНОВА КРИСТИНА АНДРЕЕВНА	08.03.01	УЖКХбд- 11	2017-02-15 11:36:28	1	2%
44	БОРИСОВА ЕВГЕНИЯ СЕРГЕЕВНА	08.03.01	ПГСбд-12	2017-02-15 14:32:39	1	2%
45	ТОРОПОВ ВЛАДИМИР КОНСТАНТИНОВИЧ	08.03.01	ТГВбд-11	2017-02-15 14:29:22	0	0%
46	КАРПАЧЕВ КИРИЛЛ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ	08.03.01	ТГВбд-11	2017-02-15 14:29:22	0	0%
47	ЗАХАРОВ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ	08.03.01	ТГВбд-11	2017-02-15 14:29:22	0	0%

### Профиль «Экономика и управление»

№	ФИО	ООП/НП	Группа	Дата	Количество решенных заданий	Процент набранных баллов
1	РУСАКОВ МАКСИМ ДМИТРИЕВИЧ	38.03.04	ГМУбд-11	2017-02-15 16:29:06	3	11%
2	КАЗАКОВА ЮЛИЯ НИКОЛАЕВНА	38.03.02	Мбд-11	2017-02-15 15:55:29	2	11%
3	КРЫЛОВА ОКСАНА ИВАНОВНА	38.03.02	Мбд-11	2017-02-15 15:55:29	1	6%
4	КАШЕВ КОНСТАНТИН ЕВГЕНЬЕВИЧ	38.03.02	МКбд-11	2017-02-15 16:23:06	2	6%
5	КРАВЧЕНКО КРИСТИНА СЕРГЕЕВНА	38.03.02	МКбд-11	2017-02-15 16:23:06	1	2%
6	РЫЗВАНОВА АЛЬБИНА ЛЮКМАНОВНА	38.03.01	ФКбд-12	2017-02-15 17:01:38	0	0%
7	НИКОЛАЕВА ВЕРА ДМИТРИЕВНА	38.03.01	ФКбд-12	2017-02-15 17:01:38	0	0%
8	СКОРНЯКОВ ВАДИМ АЛЕКСЕЕВИЧ	38.03.04	ГМУбд-11	2017-02-15 16:29:06	0	0%

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

1. Адыгейский государственный университет
2. Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова
3. Алтайский государственный университет
4. Альметьевский филиал Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева - КАИ
5. Амурский государственный университет
6. Армавирский государственный педагогический университет
7. Астраханский государственный университет
8. Байкальский государственный университет
9. Балашовский институт (филиал) Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского
10. Балтийский государственный технический университет "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова
11. Башкирский государственный аграрный университет
12. Башкирский государственный университет
13. Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова
14. Белорусско-Российский университет
15. Березниковский филиал Пермского национального исследовательского политехнического университета
16. Бирский филиал Башкирского государственного университета
17. Благовещенский государственный педагогический университет
18. Борисоглебский филиал Воронежского государственного университета
19. Брянский государственный аграрный университет
20. Брянский областной казачий институт технологий и управления (филиал) ФГБОУ ВО "Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)"
21. Владивостокский филиал Российской таможенной академии
22. Волгоградская государственная академия физической культуры
23. Волгоградский государственный университет
24. Волгоградский институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
25. Волгодонский инженерно-технический институт - филиал Национального исследовательского ядерного университета "МИФИ"
26. Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова

27. ВУНЦ ВМФ "Военно-морская академия"
28. Вятский государственный университет
29. Государственный гуманитарно-технологический университет
30. Государственный социально-гуманитарный университет
31. Дагестанский государственный технический университет
32. Дальневосточный государственный университет путей сообщения
33. Дальневосточный институт управления - филиал РАНХиГС
34. Дальневосточный федеральный университет
35. Донской государственный технический университет
36. Забайкальский государственный университет
37. Забайкальский институт железнодорожного транспорта - филиал Иркутского государственного университета путей сообщения
38. Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова
39. Инновационный Евразийский университет
40. Иркутский национальный исследовательский технический университет
41. Казанский государственный энергетический университет
42. Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ
43. Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова
44. Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева
45. Кемеровский институт (филиал) Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова
46. Ковылкинский филиал Мордовского государственного университета имени Н.П.Огарёва
47. Костромской государственный университет
48. Краснодарский филиал Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова
49. Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева
50. Кубанский государственный технологический университет
51. Кубанский государственный университет
52. Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева
53. Куйбышевский филиал Новосибирского государственного педагогического университета
54. Курский государственный университет
55. Кыргызско-Российский Славянский университет
56. Лысьвенский филиал Пермского национального исследовательского политехнического университета
57. Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова
58. Международный университет гуманитарных наук и развития Туркменистана
59. Международный университет нефти и газа

60. Мордовский государственный педагогический институт имени М.Е. Евсевьева
61. Московский государственный университет геодезии и картографии
62. Московский технический университет связи и информатики
63. Московский технологический университет МИРЭА
64. Мурманский государственный технический университет
65. Набережночелнинский филиал Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева-КАИ
66. Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет
67. Национальный исследовательский Томский политехнический университет
68. Национальный исследовательский университет "Московский институт электронной техники"
69. Национальный исследовательский университет «МЭИ»
70. Нефтекамский филиал Башкирского государственного университета
71. Нижегородский институт управления - филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
72. Нижневартровский государственный университет
73. Нижнекамский химико-технологический институт (филиал) Казанского национального исследовательского технологического университета
74. Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)
75. Новосибирский государственный технический университет
76. Новосибирский государственный университет экономики и управления "НИНХ"
77. Ноябрьский институт нефти и газа (филиал) Тюменского индустриального университета
78. Обнинский институт атомной энергетики - филиал Национального исследовательского ядерного университета "МИФИ"
79. Омский автобронетанковый инженерный институт
80. Омский государственный технический университет
81. Оренбургский государственный аграрный университет
82. Оренбургский государственный педагогический университет
83. Орловский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
84. Пензенский государственный университет
85. Пермский государственный национальный исследовательский университет
86. Пермский национальный исследовательский политехнический университет
87. Поволжский государственный технологический университет

88. Поволжский институт управления имени П.А. Столыпина - филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
89. Политехнический институт (филиал) Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова в г. Мирном
90. Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
91. Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина
92. Российский университет дружбы народов
93. Ростовский филиал Российской таможенной академии
94. Рубцовский индустриальный институт (филиал) Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова
95. Рубцовский институт (филиал) Алтайского государственного университета
96. Рязанский институт (филиал) Московского политехнического университета
97. Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва
98. Санкт-Петербургский государственный морской технический университет
99. Санкт-Петербургский государственный университет
100. Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения
101. Санкт-Петербургский государственный экономический университет
102. Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики
103. Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.
104. Саратовский социально-экономический институт (филиал) Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова
105. Сахалинский государственный университет
106. Сахалинский институт железнодорожного транспорта - филиал Дальневосточного государственного университета путей сообщения в г. Южно-Сахалинске
107. Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова
108. Северо-Восточный государственный университет
109. Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова
110. Северо-Западный институт - филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
111. Северо-Кавказский федеральный университет
112. Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики

113. Сибайский институт (филиал) Башкирского государственного университета
114. Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ)
115. Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева
116. Сибирский государственный индустриальный университет
117. Сибирский государственный медицинский университет
118. Сибирский государственный университет геосистем и технологий
119. Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики
120. Сочинский государственный университет
121. Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
122. Сургутский государственный педагогический университет
123. Сургутский государственный университет
124. Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина
125. Тверской государственный технический университет
126. Тверской государственный университет
127. Тверской филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
128. Технический институт (филиал) Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова в г. Нерюнгри
129. Тобольский индустриальный институт (филиал) Тюменского индустриального университета
130. Тувинский государственный университет
131. Тульский государственный университет
132. Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
133. Туркменский государственный институт транспорта и связи
134. Туркменский Государственный педагогический институт имени Сейитназара Сейди
135. Туркменский сельскохозяйственный институт
136. Тюменский индустриальный университет
137. Удмуртский государственный университет
138. Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П.А. Столыпина
139. Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова
140. Ульяновский государственный технический университет
141. Ульяновский институт гражданской авиации имени Главного маршала авиации Б.П. Бугаева
142. Университет "Дубна"
143. Уральский государственный университет путей сообщения

144. Уральский институт управления - филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
145. Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина
146. Уфимский государственный авиационный технический университет
147. Уфимский государственный нефтяной технический университет
148. Филиал "Восход" Московского авиационного института (национального исследовательского университета) в г. Байконуре
149. Филиал Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева в г. Белово
150. Филиал Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева в г. Новокузнецке
151. Филиал Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева в г. Прокопьевске
152. Филиал МГУ имени М.В.Ломоносова в г. Душанбе
153. Филиал Омского государственного педагогического университета в г. Таре
154. Филиал Российского государственного университета нефти и газа (национального исследовательского университета) имени И.М. Губкина в г. Ташкенте
155. Филиал Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК) в г. Иркутске
156. Филиал Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова в г. Северодвинске Архангельской области
157. Филиал Ставропольского государственного педагогического института в г. Буденновске
158. Филиал Тюменского индустриального университета в городе Нижневартовске
159. Филиал Уфимского государственного нефтяного технического университета в г. Октябрьском
160. Филиал Южно-Уральского государственного университета (национального исследовательского университета) в г. Миассе
161. Хабаровский государственный университет экономики и права
162. Челябинский государственный университет
163. Челябинский институт путей сообщения - филиал Уральского государственного университета путей сообщения
164. Чувашская государственная сельскохозяйственная академия
165. Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева
166. Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова
167. Чукотский филиал Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова
168. Юго-Западный государственный университет

169. Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И.Платова
170. Южно-Российский институт управления - филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
171. Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)
172. Южный федеральный университет
173. Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского Томского политехнического университета
174. Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова