

«Ульяновский государственный технический университет»

**Открытая международная студенческая
Интернет-олимпиада**

**Аналитический отчет по результатам
I вузовского тура
Дисциплина «Математика»**

Оглавление

1. Количественные показатели участия студентов в Открытой международной Интернет-олимпиаде по дисциплине «Математика».....	6
2. Классификация олимпиадных заданий по дисциплине «Математика».....	9
2.1. Уровни компетентности.....	9
2.2. Перечень предметных компетенций по дисциплине «Математика».....	9
2.3. Методика расчета баллов для участников первого тура Открытой международной Интернет-олимпиады.....	9
2.4. Карты элементов содержания олимпиадных заданий по дисциплине «Математика»	10
2.4.1. Профиль «Специализированный (с глубоким изучением дисциплины)».....	10
2.4.2. Профиль «Техника и технологии»	13
2.4.3. Профиль «Экономика и управление»	16
3. Результаты Открытой международной Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика».....	20
3.1. Профиль «Специализированный (с глубоким изучением дисциплины)».....	20
3.2. Профиль «Техника и технологии»	28
3.3. Профиль «Экономика и управление»	36
Приложение А. Задания	44
Профили «Гуманитарный и юридический» и «Экономика и управление»	44
Профили «Специализированный (с глубоким изучением дисциплины)» и «Техника и технологии»	46
Приложение Б. Рейтинг-листы	50
Профиль подготовки «Специализированный (с глубоким изучением дисциплины)»	50
Профиль подготовки «Техника и технологии».....	51
Профиль подготовки «Экономика и управление».....	52
Приложение В. Список вузов – участников Открытой международной студенческой Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика».....	53

Одной из основных задач вузовского олимпиадного движения является выявление талантливой, ярко мыслящей и проявляющей творческие способности молодежи. Возможности современных Интернет-технологий лежат в основе организации Интернет-олимпиады и позволяют значительному числу студентов независимо от территориального расположения и материальных возможностей заявить о себе, продемонстрировать свои знания, умения и владение предметными компетенциями.

Интернет-олимпиада дает возможность оценить умение творчески мыслить, способствует саморазвитию молодежи, повышает инфокоммуникационную культуру студентов и преподавателей. Участие в олимпиадах воодушевляет студентов на более глубокое изучение дисциплин и применение полученных знаний на практике.

Тематическое наполнение олимпиадных заданий реализует различные уровни компетентности, что дает возможность судить о способности решать практико-ориентированные задачи, используя математические знания и методы, анализировать использованные методы решения, интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной задачи.

Олимпиадные задания по дисциплине «Математика» подбирались для следующих профилей подготовки:

- «Гуманитарный и юридический»;
- «Специализированный (с глубоким изучением дисциплины)»;
- «Техника и технологии»;
- «Экономика и управление».

На I тур были представлены задания по 10 разделам курса математики:

- линейная алгебра;
- векторная алгебра;
- аналитическая геометрия;
- введение в анализ;
- дифференциальное исчисление функции одной переменной;
- дифференциальное исчисление функции нескольких переменных;
- интегральное исчисление функции одной переменной;
- комплексные числа;
- обыкновенные дифференциальные уравнения;
- числовые и степенные ряды.

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

Анализ результатов вузовского тура по дисциплине 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 студентов вуза по проценту набранных баллов;
- рейтинг-листы.

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

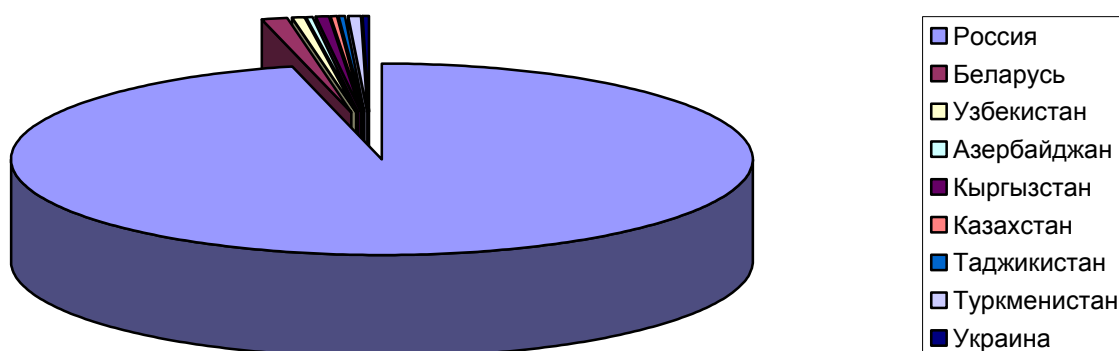
Результаты Открытой международной Интернет-олимпиады выложены на именных страницах вузов-участников в виде кратких и подробных рейтинг-листов.

В предлагаемом аналитическом отчете дается анализ результатов студентов первого вузовского тура Открытой международной Интернет-олимпиады для образовательного учреждения – участника Интернет-олимпиады.

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

В первом туре по дисциплине «Математика» приняло участие 6695 студентов из 276 вузов из 9 стран.

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

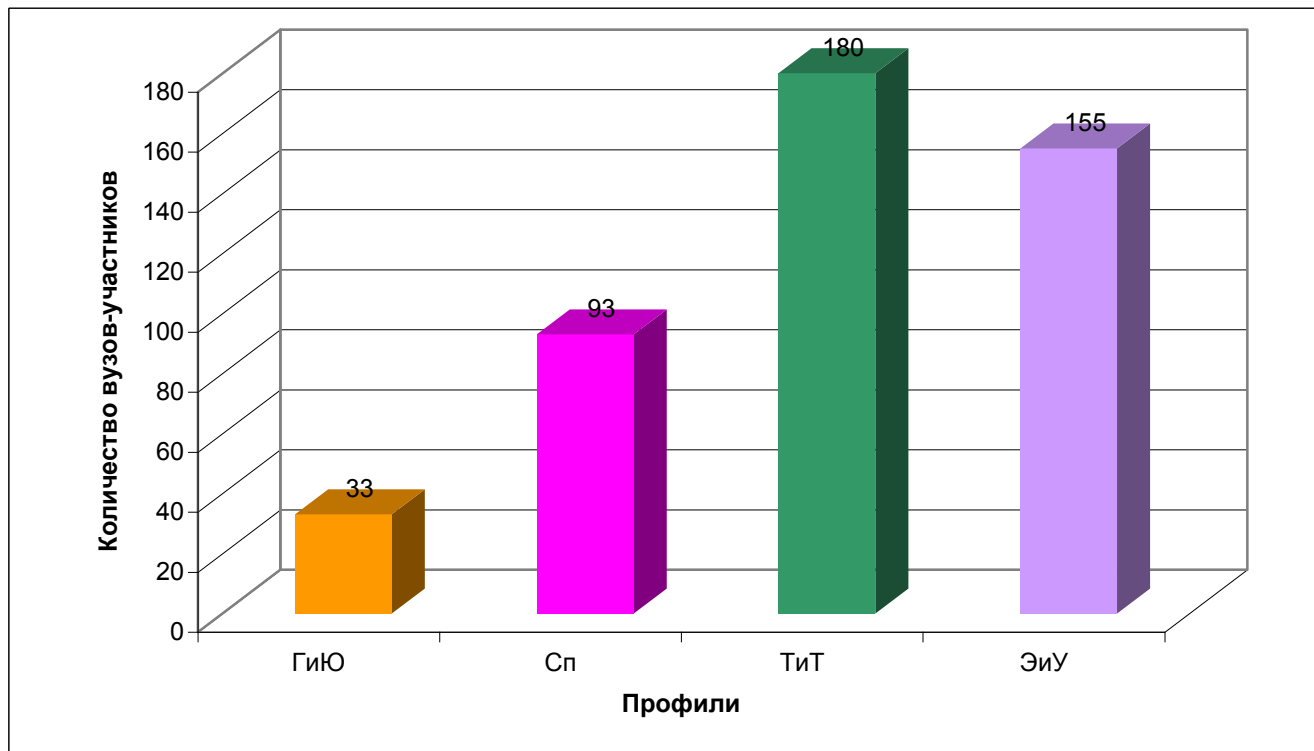


№ п/п	Название страны-участника	Количество вузов-участников	Количество участников
1	Россия	265	6545
2	Беларусь	3	34
3	Узбекистан	2	12
4	Азербайджан	1	21
5	Кыргызстан	1	47
6	Казахстан	1	12
7	Таджикистан	1	11
8	Туркменистан	1	5
9	Украина	1	8

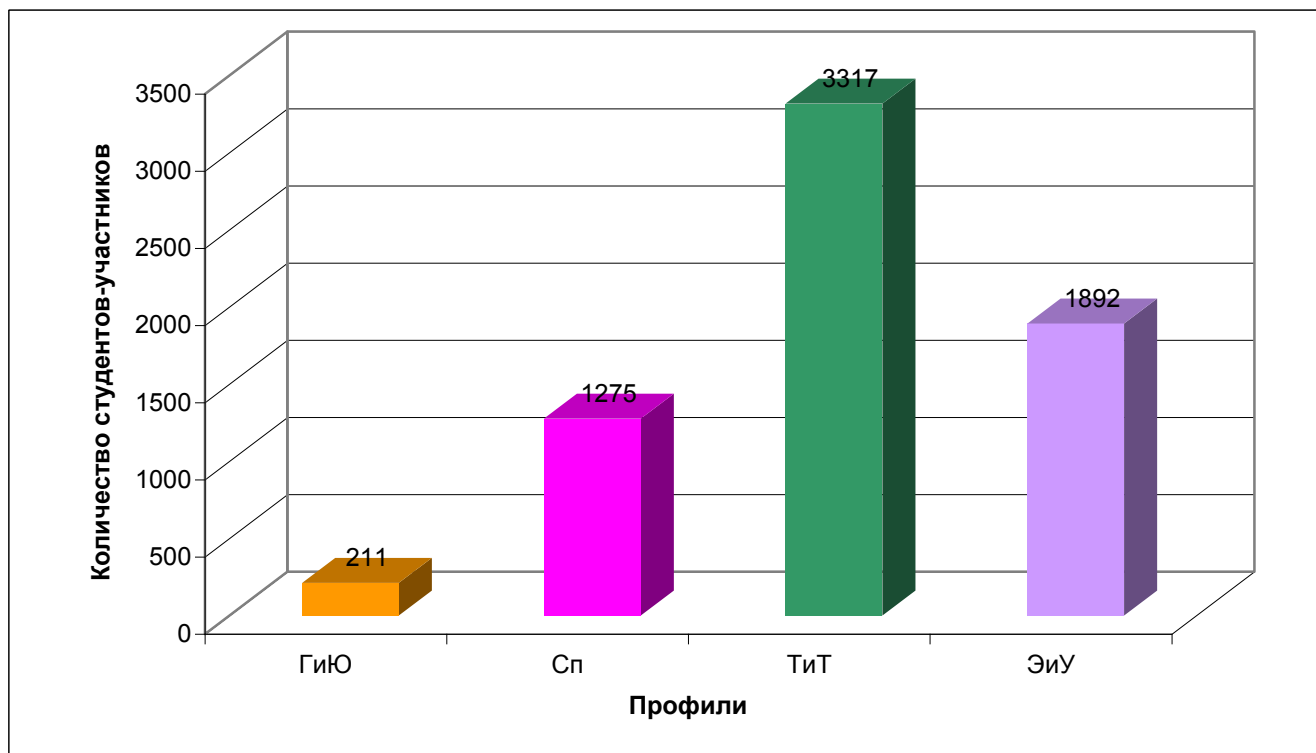
Для более объективной оценки выделены четыре профиля: «Гуманитарный и юридический» (ГиЮ), «Техника и технологии» (ТиТ), «Экономика и управление» (ЭиУ), «Специализированный (с глубоким изучением дисциплины)» (Сп). Для каждого профиля сформирован уникальный тематический набор заданий (Приложение А).

В разделе приводятся количественные показатели участия в Интернет-олимпиаде как по вузам, так и по студентам по выделенным профилям.

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 задания по математике классифицированы по трем уровням компетентности, сформулированы требования к каждому уровню компетентности и предложен перечень предметных компетенций для оценки их сформированности.

В данном разделе приводятся карты элементов содержания олимпиадных заданий по профилям подготовки.

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 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

При подсчете набранных студентом баллов учитывается коэффициент решаемости задания k_j .

Коэффициент решаемости j -го задания k_j равен отношению числа студентов, верно решивших задание, к общему числу студентов, решавших задание.

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

Весовой коэффициент B_j равен:

$$B_j = \begin{cases} 4, & \text{если } k_j < 0,20; \\ 3, & \text{если } 0,20 \leq k_j < 0,30; \\ 2, & \text{если } 0,30 \leq k_j < 0,50; \\ 1, & \text{если } 0,5 \leq k_j. \end{cases}$$

Таким образом, набранный балл i -ого студента

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

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

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

Отсюда индивидуальный результат студента в процентах составляет:

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

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

2.4.1. Профиль «Специализированный (с глубоким изучением дисциплины)»

Номер задания	Уровень компетентности	Код предметной компетенции	Элементы содержания дисциплины, необходимые для формирования соответствующей компетенции	В соответствии с заявленным уровнем компетентности студент должен...
1	Базовый	1,2	Введение в анализ	знать: методы решения задач на тему «работа». уметь: составлять уравнения и решать задачи на тему «работа».
2	Базовый	2	Векторная алгебра	знать: свойства скалярного произведения векторов уметь: вычислять скалярное

Номер задания	Уровень компетентности	Код предметной компетенции	Элементы содержания дисциплины, необходимые для формирования соответствующей компетенции	В соответствии с заявленным уровнем компетентности студент должен...
				произведение векторов
3	Базовый	2	Аналитическая геометрия	знать: методы построения линий по их уравнениям уметь: строить линии по их уравнениям
4	Повышенный	2,3	Линейная алгебра	знать: методы решения систем линейных алгебраических уравнений уметь: решать системы линейных алгебраических уравнений
5	Повышенный	2,3	Комплексные числа	знать: способы представления комплексных чисел уметь: решать уравнения с комплексными числами
6	Повышенный	2,3	Введение в анализ	знать способы анализа математических операций уметь: проводить анализ математических операций
7	Повышенный	2,3	Определенный интеграл	знать: свойства определенного интеграла уметь: использовать свойства определенного интеграла для его нахождения
8	Базовый	1,2	Аналитическая геометрия	знать: свойства геометрических фигур уметь: находить параметры геометрических фигур
9	Повышенный	1,2,3	Введение в анализ	знать: методы анализа неопределенных

Номер задания	Уровень компетентности	Код предметной компетенции	Элементы содержания дисциплины, необходимые для формирования соответствующей компетенции	В соответствии с заявленным уровнем компетентности студент должен...
				неравенств уметь: решать неопределенные неравенства
10	Повышенный	2,3	Дифференциальное исчисление	знать: определение производной уметь: вычислять производную на основе определения
11	Повышенный	2,3	Введение в анализ	знать: методы раскрытия неопределенностей при вычислении пределов уметь: вычислять пределы, содержащие различные виды неопределенностей
12	Повышенный	2,3	Дифференциальное исчисление	знать: методы исследования функции на экстремум уметь: исследовать функцию на экстремум
13	Высокий	2,3	Линейная алгебра	знать: свойства определителей уметь: вычислять определители, используя их свойства владеть: навыками выбора адекватных способов вычисления определителей
14	Высокий	2,3	Определенный интеграл	знать: свойства определенного интеграла. уметь: использовать свойства определенного интеграла для его нахождения. владеть: навыками выбора адекватных способов вычисления

Номер задания	Уровень компетентности	Код предметной компетенции	Элементы содержания дисциплины, необходимые для формирования соответствующей компетенции	В соответствии с заявленным уровнем компетентности студент должен...
				определенного интеграла
15	Высокий	2,3	Ряды	знать: методы нахождения суммы ряда уметь: находить сумму ряда владеть: навыками адекватного выбора методов нахождения суммы ряда
16	Высокий	2,3	Определенный интеграл, дифференциальные уравнения	знать: свойства определенного интеграл, методы решения дифференциальных уравнений. уметь: использовать свойства определенного интеграла, решать дифференциальные уравнения. владеть: навыками выбора способов решения уравнений сложной структуры

2.4.2. Профиль «Техника и технологии»

Номер задания	Уровень компетентности	Код предметной компетенции	Элементы содержания дисциплины, необходимые для формирования соответствующей компетенции	В соответствии с заявленным уровнем компетентности студент должен...
1	Базовый	1,2	Введение в анализ	знать: методы решения задач на тему «работа». уметь: составлять уравнения и решать задачи на тему «работа».

Номер задания	Уровень компетентности	Код предметной компетенции	Элементы содержания дисциплины, необходимые для формирования соответствующей компетенции	В соответствии с заявленным уровнем компетентности студент должен...
2	Базовый	2	Векторная алгебра	знать: свойства скалярного произведения векторов уметь: вычислять скалярное произведение векторов
3	Базовый	2	Аналитическая геометрия	знать: методы построения линий по их уравнениям уметь: строить линии по их уравнениям
4	Повышенный	2,3	Линейная алгебра	знать: методы решения систем линейных алгебраических уравнений уметь: решать системы линейных алгебраических уравнений
5	Повышенный	2,3	Комплексные числа	знать: способы представления комплексных чисел уметь: решать уравнения с комплексными числами
6	Повышенный	2,3	Введение в анализ	знать способы анализа математических операций уметь: проводить анализ математических операций
7	Повышенный	2,3	Определенный интеграл	знать: свойства определенного интеграла уметь: использовать свойства определенного интеграла для его нахождения
8	Базовый	1,2	Аналитическая геометрия	знать: свойства геометрических фигур уметь: находить параметры геометрических фигур

Номер задания	Уровень компетентности	Код предметной компетенции	Элементы содержания дисциплины, необходимые для формирования соответствующей компетенции	В соответствии с заявленным уровнем компетентности студент должен...
9	Повышенный	1,2,3	Введение в анализ	знать: методы анализа неопределенных неравенств уметь: решать неопределенные неравенства
10	Повышенный	2,3	Дифференциальное исчисление	знать: определение производной уметь: вычислять производную на основе определения
11	Повышенный	2,3	Введение в анализ	знать: методы раскрытия неопределенностей при вычислении пределов уметь: вычислять пределы, содержащие различные виды неопределенностей
12	Повышенный	2,3	Дифференциальное исчисление	знать: методы исследования функции на экстремум уметь: исследовать функцию на экстремум
13	Высокий	2,3	Линейная алгебра	знать: свойства определителей уметь: вычислять определители, используя их свойства владеть: навыками выбора адекватных способов вычисления определителей
14	Высокий	2,3	Определенный интеграл	знать: свойства определенного интеграла. уметь: использовать свойства определенного интеграла для его нахождения. владеть: навыками выбора адекватных способов вычисления

Номер задания	Уровень компетентности	Код предметной компетенции	Элементы содержания дисциплины, необходимые для формирования соответствующей компетенции	В соответствии с заявленным уровнем компетентности студент должен...
				определенного интеграла.
15	Высокий	2,3	Ряды	знать: методы нахождения суммы ряда уметь: находить сумму ряда владеть: навыками адекватного выбора методов нахождения суммы ряда
16	Высокий	2,3	Определенный интеграл, дифференциальные уравнения	знать: свойства определенного интеграла, методы решения дифференциальных уравнений. уметь: использовать свойства определенного интеграла, решать дифференциальные уравнения. владеть: навыками выбора способов решения уравнений сложной структуры.

2.4.3. Профиль «Экономика и управление»

Номер задания	Уровень компетентности	Код предметной компетенции	Элементы содержания дисциплины, необходимые для формирования соответствующей компетенции	В соответствии с заявленным уровнем компетентности студент должен...
1	Базовый	1,2	Введение в анализ	знать: методы решения задач на тему «работа». уметь: составлять уравнения и решать задачи на тему «работа».
2	Повышенный	1,2	Линейная алгебра	знать: методы

Номер задания	Уровень компетентности	Код предметной компетенции	Элементы содержания дисциплины, необходимые для формирования соответствующей компетенции	В соответствии с заявленным уровнем компетентности студент должен...
				вычисления и свойства определителей уметь: вычислять определители, используя их свойства
3	Базовый	2	Аналитическая геометрия	знать: методы построения линий по их уравнениям уметь: строить линии по их уравнениям
4	Базовый	1,2	Введение в анализ	знать: методы решения текстовых задач на проценты уметь: решать текстовые задачи на проценты
5	Повышенный	2,3	Введение в анализ	знать: методы решения систем уравнений уметь: решать системы уравнений
6	Повышенный	1,2,3	Введение в анализ	знать: способы анализа математических операций уметь: проводить анализ математических операций
7	Повышенный	2,3	Определенный интеграл	знать: свойства определенного интеграла. уметь: использовать свойства определенного интеграла для его нахождения.
8	Базовый	1,2	Аналитическая геометрия	знать: свойства геометрических фигур уметь: находить параметры геометрических фигур
9	Повышенный	2,3	Дифференциальное исчисление	знать: условия существования точек

Номер задания	Уровень компетентности	Код предметной компетенции	Элементы содержания дисциплины, необходимые для формирования соответствующей компетенции	В соответствии с заявленным уровнем компетентности студент должен...
				экстремума уметь: исследовать функцию на экстремум
10	Повышенный	2	Дифференциальное исчисление	знать: геометрический смысл производной. уметь: использовать геометрический смысл производной при решении задач.
11	Повышенный	2,3	Введение в анализ	знать: методы раскрытия неопределенностей при вычислении пределов. уметь: вычислять пределы, содержащие различные виды неопределенностей
12	Повышенный	2,3	Дифференциальное исчисление	знать: методы исследования функции на экстремум уметь: исследовать функцию на экстремум
13	Повышенный	1,2,3	Введение в анализ	знать: методы анализа неопределенных неравенств уметь: решать неопределенные неравенства
14	Высокий	2,3	Определенный интеграл	знать: свойства определенного интеграла. уметь: использовать свойства определенного интеграла для его нахождения. владеть: навыками выбора адекватных способов вычисления определенного интеграла.

Номер задания	Уровень компетентности	Код предметной компетенции	Элементы содержания дисциплины, необходимые для формирования соответствующей компетенции	В соответствии с заявленным уровнем компетентности студент должен...
15	Высокий	2,3	Ряды	<p>знать: методы нахождения суммы ряда</p> <p>уметь: находить сумму ряда</p> <p>владеть: навыками адекватного выбора методов нахождения суммы ряда</p>
16	Высокий	2,3	Определенный интеграл, дифференциальные уравнения	<p>знать: свойства определенного интеграл, методы решения дифференциальных уравнений.</p> <p>уметь: использовать свойства определенного интеграла, решать дифференциальные уравнения.</p> <p>владеть: навыками выбора способов решения уравнений сложной структуры.</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; 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.

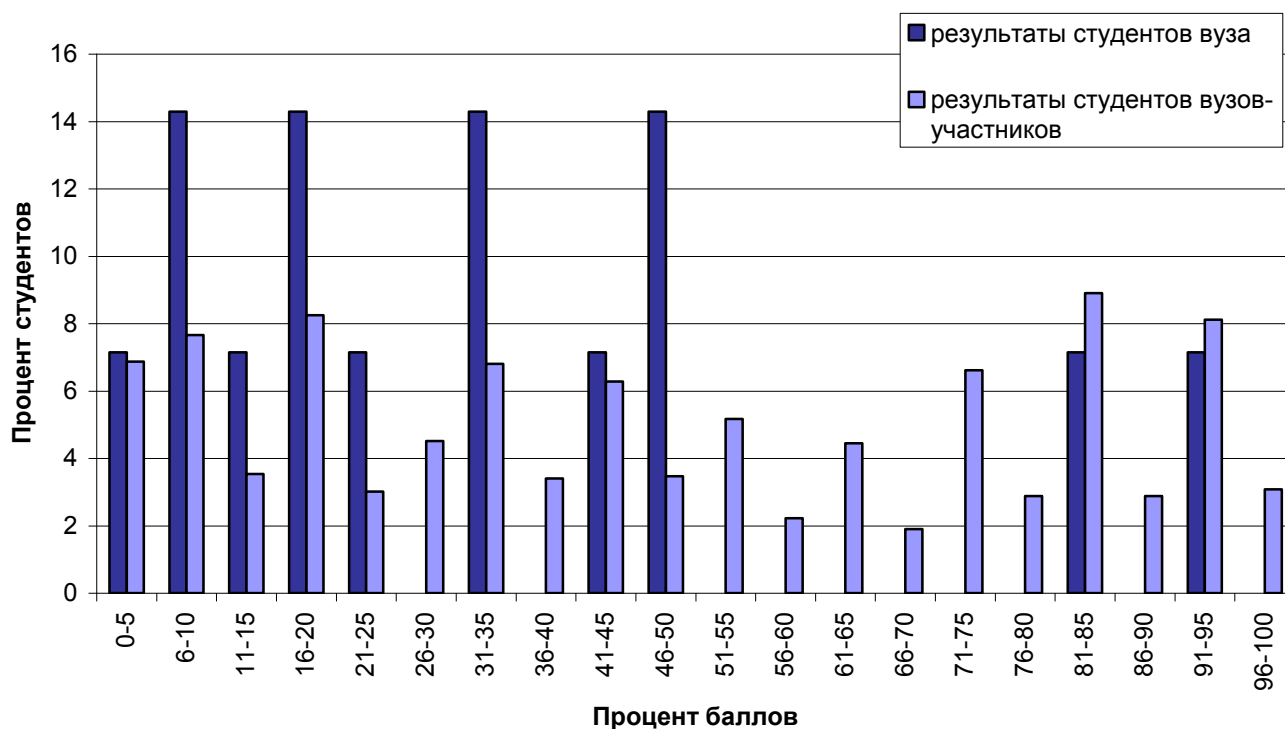
На основании значений коэффициентов решаемости заданий установлены весовые коэффициенты каждого задания.

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 глубоким 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.

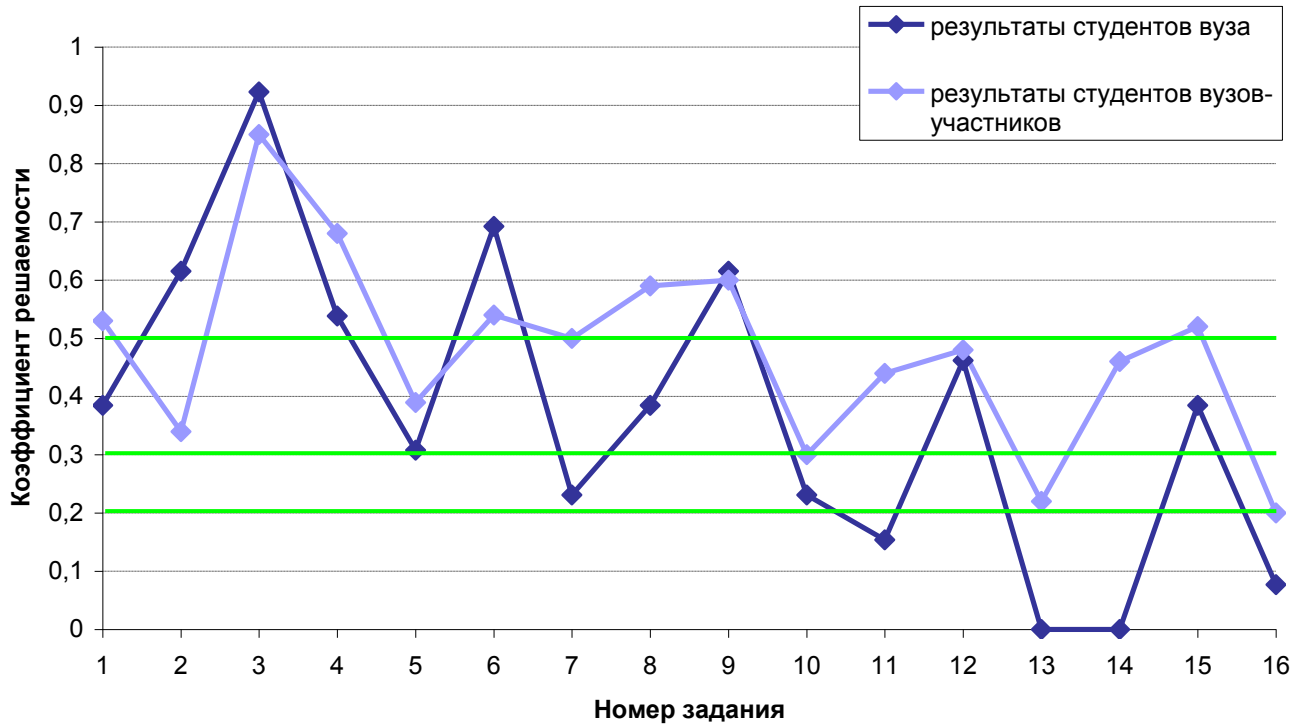
**Диаграмма распределения результатов студентов-участников
Дисциплина «Математика»
Профиль «Специализированный (с глубоким изучением дисциплины)»**



На диаграмме представлено распределение результатов по проценту набранных баллов 1275 студентов из 93 вузов, участвовавших в Интернет-олимпиаде. Результаты студентов образовательного учреждения «Ульяновский государственный технический университет» выделены темным тоном.

**Карта коэффициентов решаемости заданий
Дисциплина «Математика»**

Профиль «Специализированный (с глубоким изучением дисциплины)»

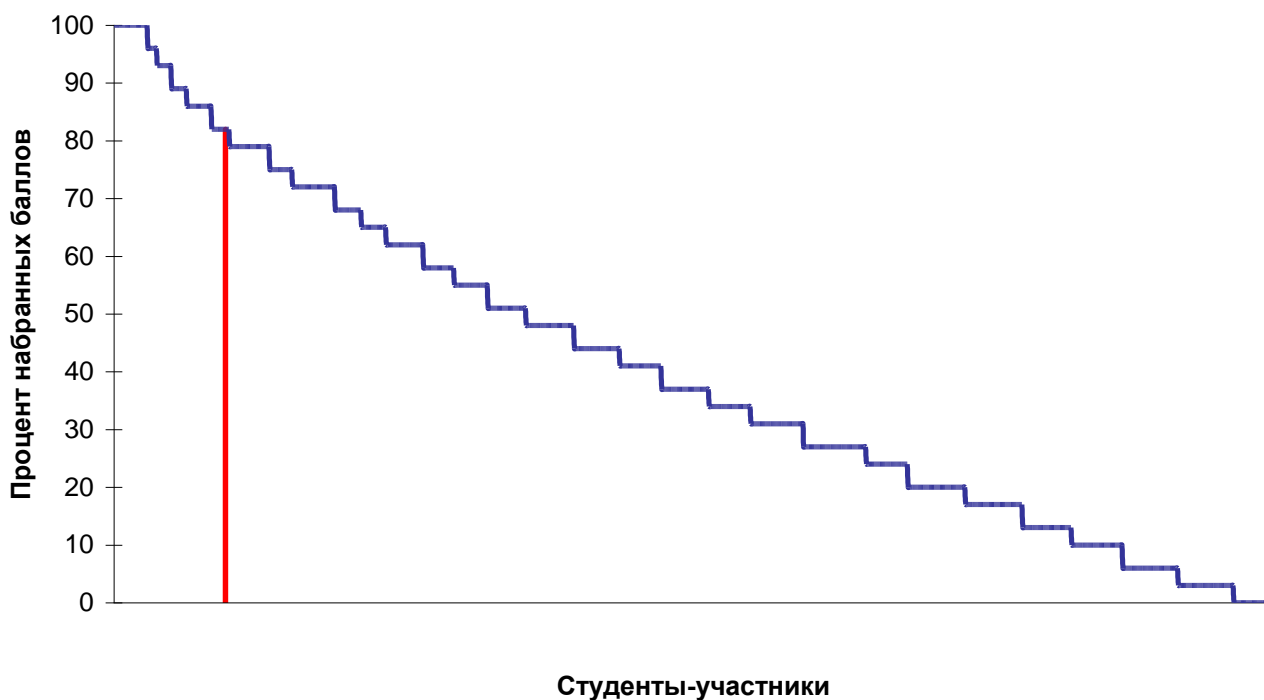


Для установления значения весового коэффициента отдельного задания карта коэффициентов решаемости разделена на 4 зоны: от 0 до 0,2; от 0,2 до 0,3; от 0,3 до 0,5; от 0,5 до 1, что позволяет согласно разработанной методике расчета баллов присвоить каждому заданию весовой коэффициент в зависимости от попадания в выделенные зоны.

Таблица соответствия заданий установленным весовым коэффициентам

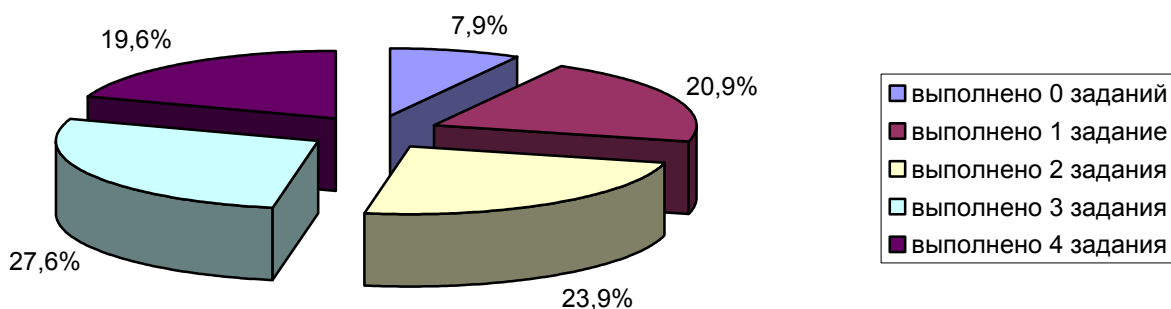
№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Весовой коэффициент	1	2	1	1	2	1	2	1	1	3	2	2	3	2	1	4

**Диаграмма ранжирования
результатов студентов вузов-участников по проценту набранных баллов
Дисциплина «Математика»
Профиль «Специализированный (с глубоким изучением дисциплины)»**

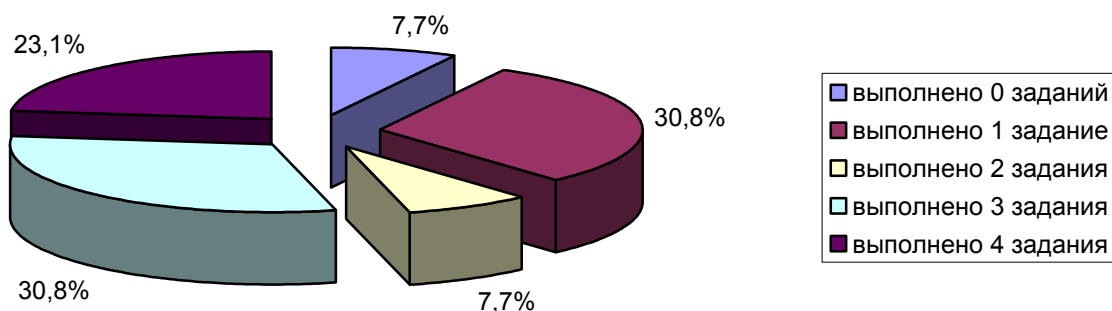


На диаграмме представлены результаты участников по проценту набранных баллов для 1275 студентов из 93 вузов, участвовавших в Интернет-олимпиаде по дисциплине «Математика» в профиле «Специализированный (с глубоким изучением дисциплины)». Максимальный результат участника из образовательного учреждения «Ульяновский государственный технический университет» выделен темным цветом.

Показатели выполнения заданий базового уровня компетентности Вузы-участники



«Ульяновский государственный технический университет»

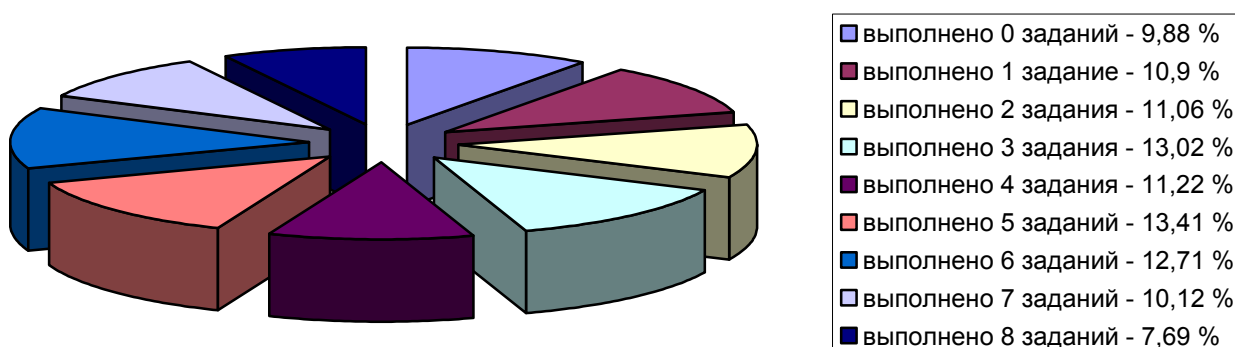


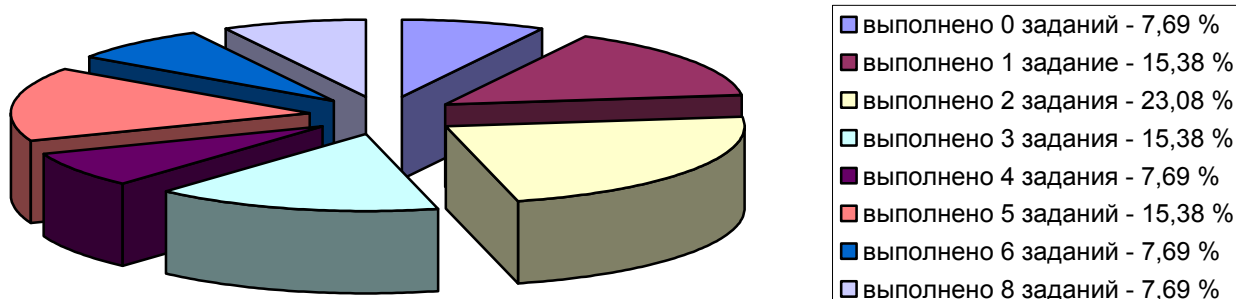
В образовательном учреждении «Ульяновский государственный технический университет» в рамках проведения Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» по профилю «Специализированный (с глубоким изучением дисциплины)» получено 13 результатов тестирования, причем доля студентов, решивших

- одно задание базового уровня, составила 30,8%,
- два задания базового уровня, – 7,7%,
- три задания базового уровня, – 30,8%,
- четыре задания базового уровня, – 23,1%.

Доля студентов, не выполнивших ни одного задания базового уровня, составила 7,7%.

Показатели выполнения заданий повышенного уровня компетентности Вузы-участники



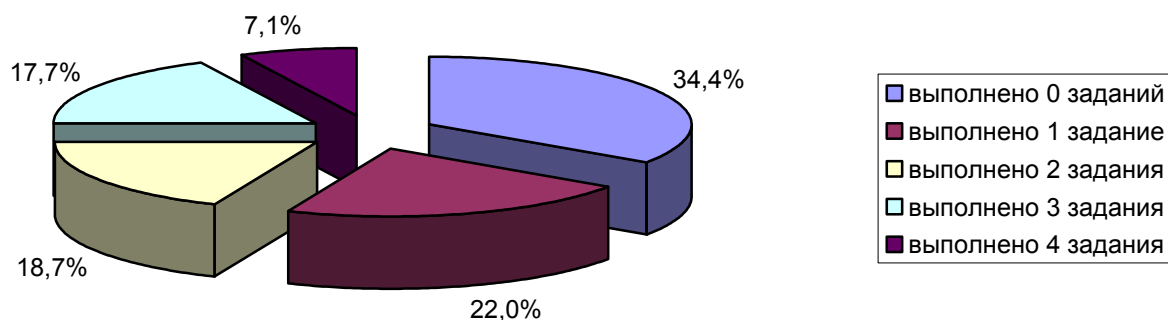


В образовательном учреждении «Ульяновский государственный технический университет» в рамках проведения Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» по профилю «Специализированный (с глубоким изучением дисциплины)» получено 13 результатов тестирования, причем доля студентов, решивших

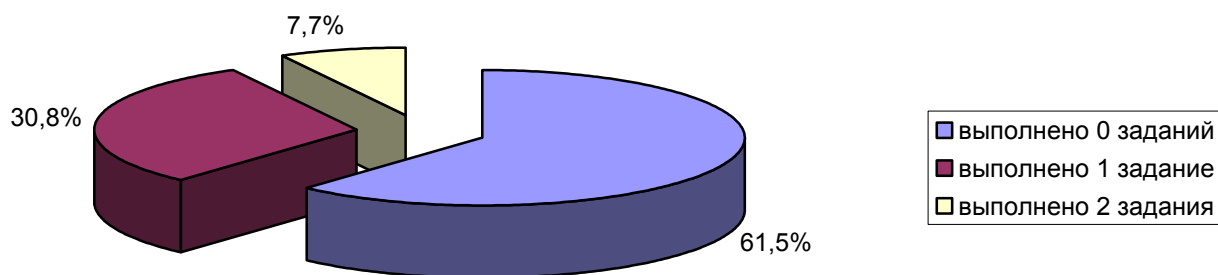
- одно задание повышенного уровня, составила 15,4%,
- два задания повышенного уровня, – 23,1%,
- три задания повышенного уровня, – 15,4%,
- четыре задания повышенного уровня, – 7,7%,
- пять заданий повышенного уровня, – 15,4%,
- шесть заданий повышенного уровня, – 7,7%,
- восемь заданий повышенного уровня, – 7,7%.

Доля студентов, не выполнивших ни одного задания повышенного уровня, составила 7,7%.

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 «Специализированный (с глубоким изучением дисциплины)» получено 13 результатов тестирования, причем доля студентов, решивших

-одно задание высокого уровня, составила 30,8%,

-два задания высокого уровня, – 7,7%.

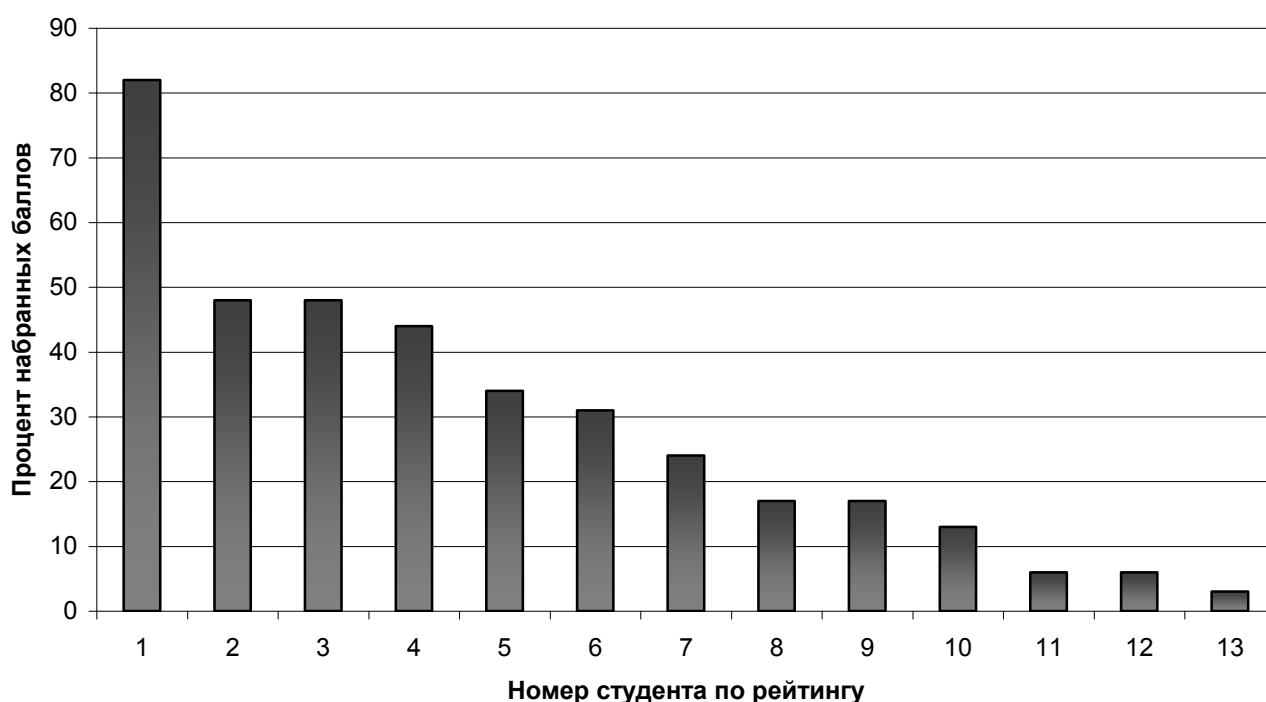
Доля студентов, не выполнивших ни одного задания высокого уровня, составила 61,5%.

**Диаграмма ранжирования студентов
образовательного учреждения «Ульяновский государственный технический
университет»**

по проценту набранных баллов

Дисциплина «Математика»

Профиль «Специализированный (с глубоким изучением дисциплины)»

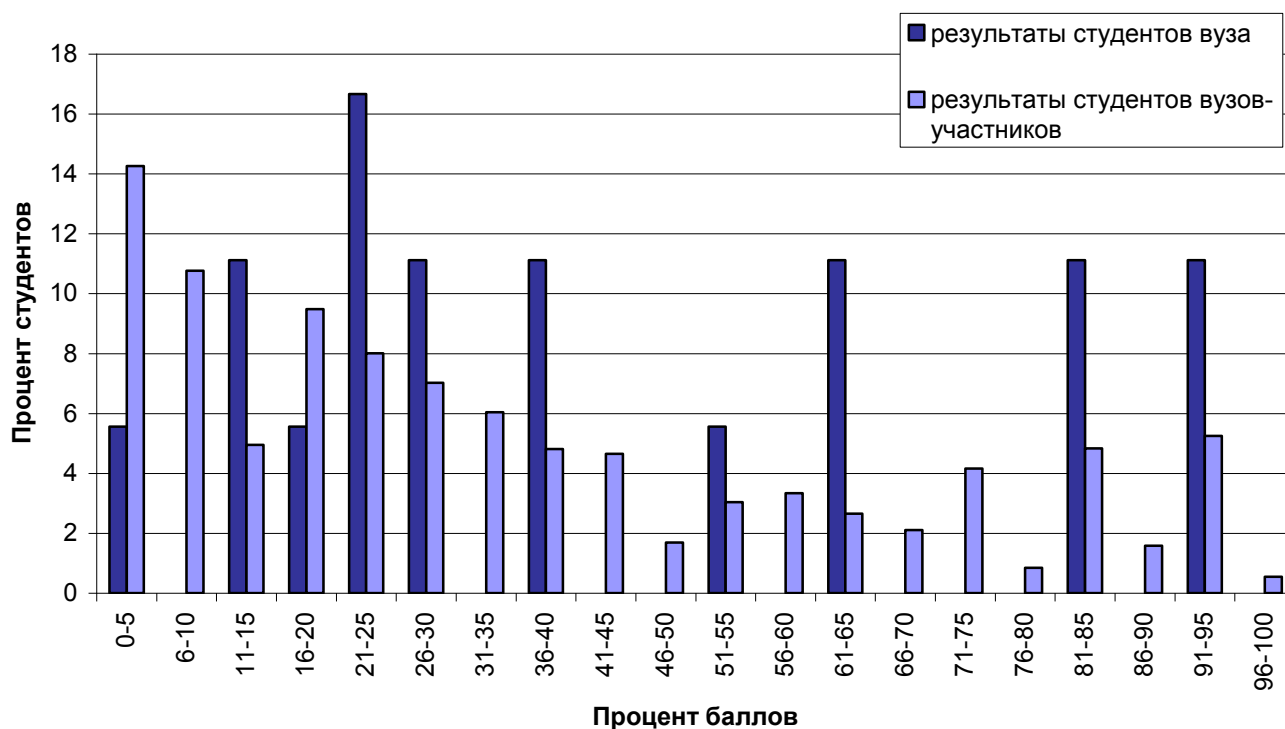


Полные рейтинг-листы студентов по профилю «Специализированный (с глубоким изучением дисциплины)» приведены в Приложении Б.

3.2. Профиль «Техника и технологии»

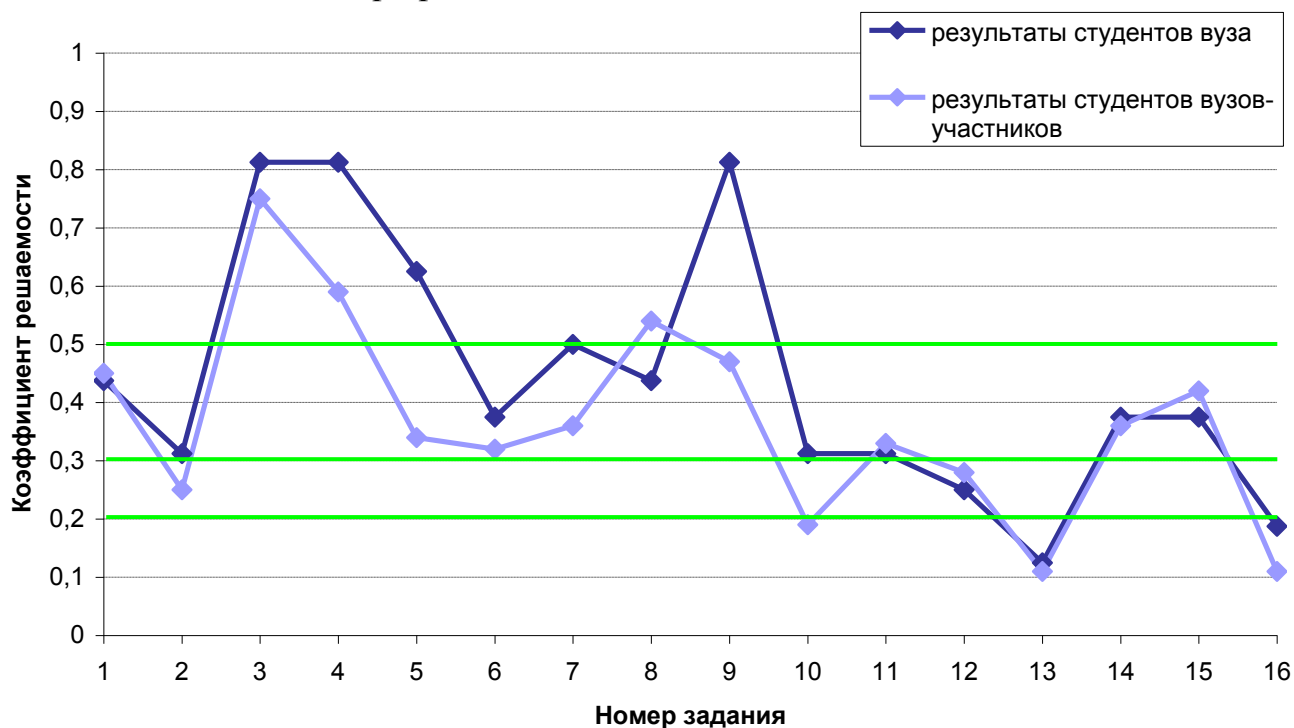
В данном разделе показан общий результат образовательного учреждения «Ульяновский государственный технический университет» в рамках I тура Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» с наложением на общий результат вузов-участников в данном профиле.

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



На диаграмме представлено распределение результатов по проценту набранных баллов 3317 студентов из 180 вузов, 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»

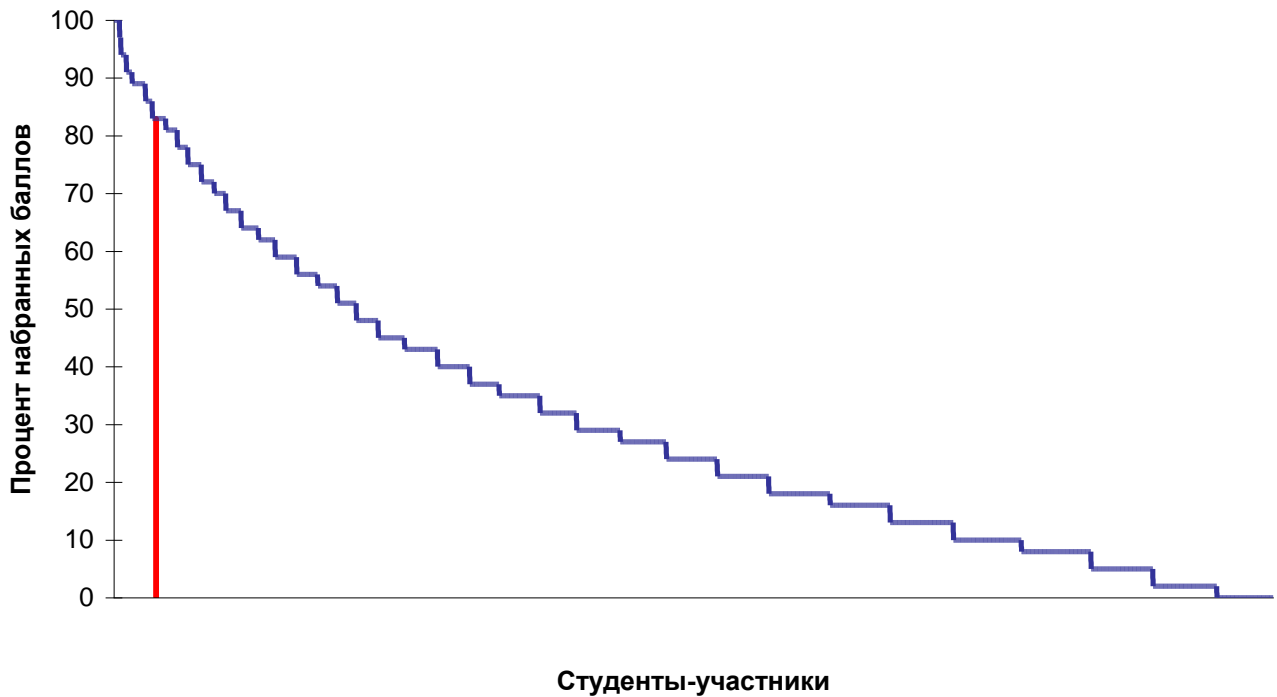


Для установления значения весового коэффициента отдельного задания карта коэффициентов решаемости разделена на 4 зоны: от 0 до 0,2; от 0,2 до 0,3; от 0,3 до 0,5; от 0,5 до 1, что позволяет согласно разработанной методике расчета баллов присвоить каждому заданию весовой коэффициент в зависимости от попадания в выделенные зоны.

Таблица соответствия заданий установленным весовым коэффициентам

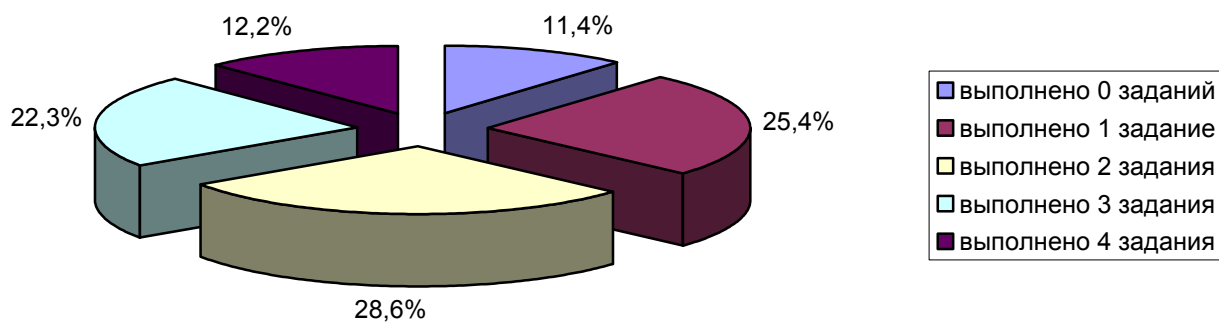
№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Весовой коэффициент	2	3	1	1	2	2	2	1	2	4	2	3	4	2	2	4

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

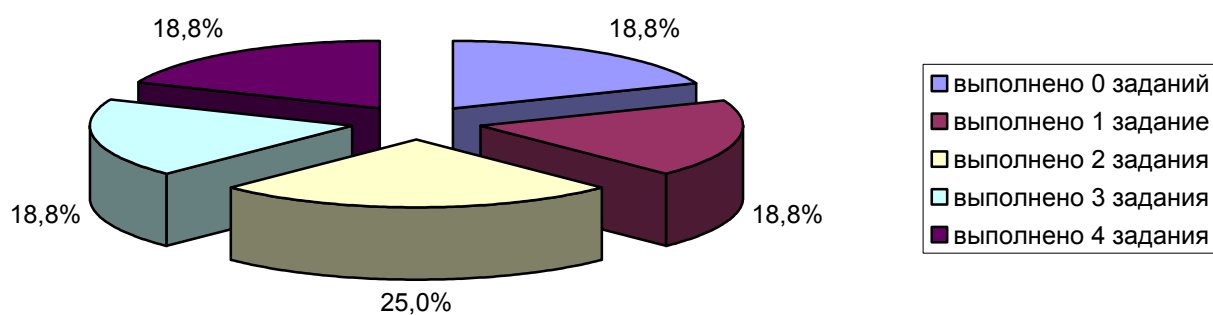


На диаграмме представлены результаты участников по проценту набранных баллов для 3317 студентов из 180 вузов, участвовавших в Интернет-олимпиаде по дисциплине «Математика» в профиле «Техника и технологии». Максимальный результат участника из образовательного учреждения «Ульяновский государственный технический университет» выделен темным цветом.

Показатели выполнения заданий базового уровня компетентности Вузы-участники



«Ульяновский государственный технический университет»



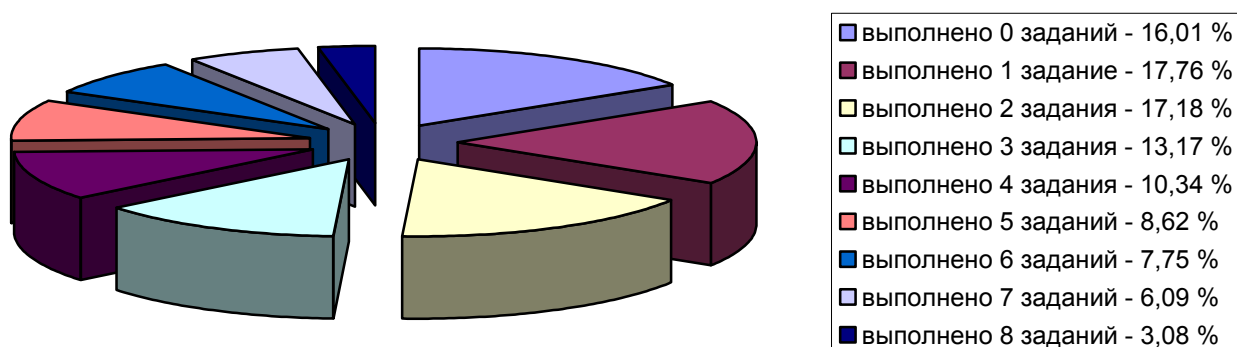
В образовательном учреждении «Ульяновский государственный технический университет» в рамках проведения Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» по профилю «Техника и технологии» получено 16 результатов тестирования, причем доля студентов, решивших

- одно задание базового уровня, составила 18,8%,
- два задания базового уровня, – 25,0%,

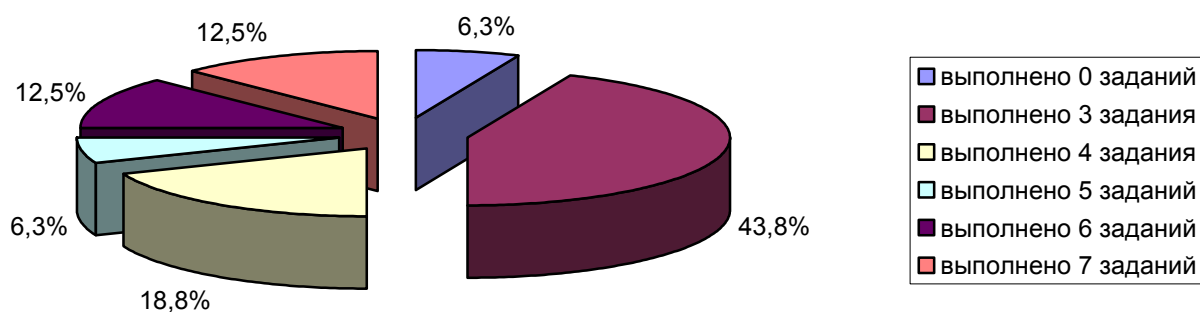
-три задания базового уровня, – 18,8%,
 -четыре задания базового уровня, – 18,8%.

Доля студентов, не выполнивших ни одного задания базового уровня, составила 18,8%.

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 16 результатов тестирования, причем доля студентов, решивших

-три задания повышенного уровня, составила 43,8%,

-четыре задания повышенного уровня, – 18,8%,

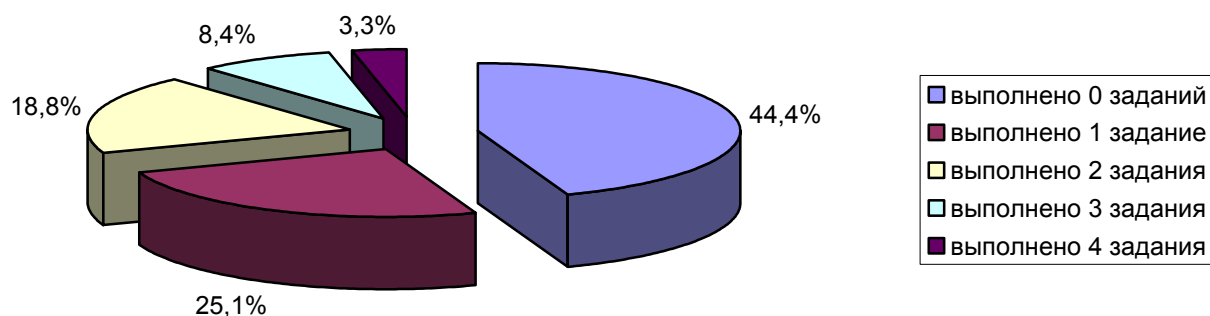
-пять заданий повышенного уровня, – 6,3%,

-шесть заданий повышенного уровня, – 12,5%,

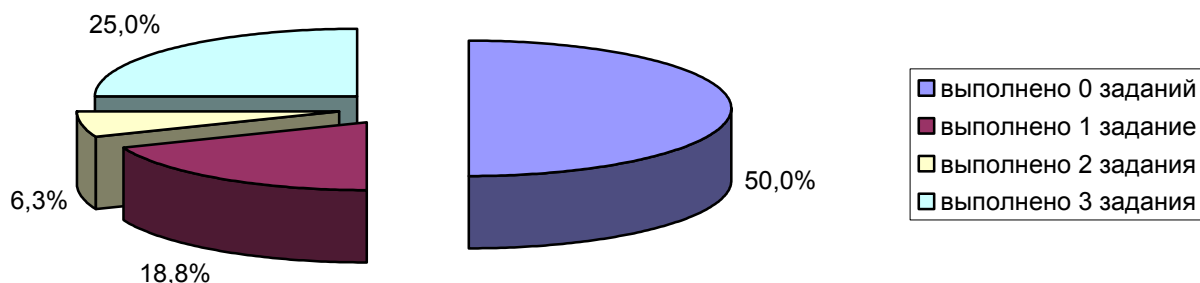
-семь заданий повышенного уровня, – 12,5%.

Доля студентов, не выполнивших ни одного задания повышенного уровня, составила 6,3%.

Показатели выполнения заданий высокого уровня компетентности Вузы-участники



«Ульяновский государственный технический университет»

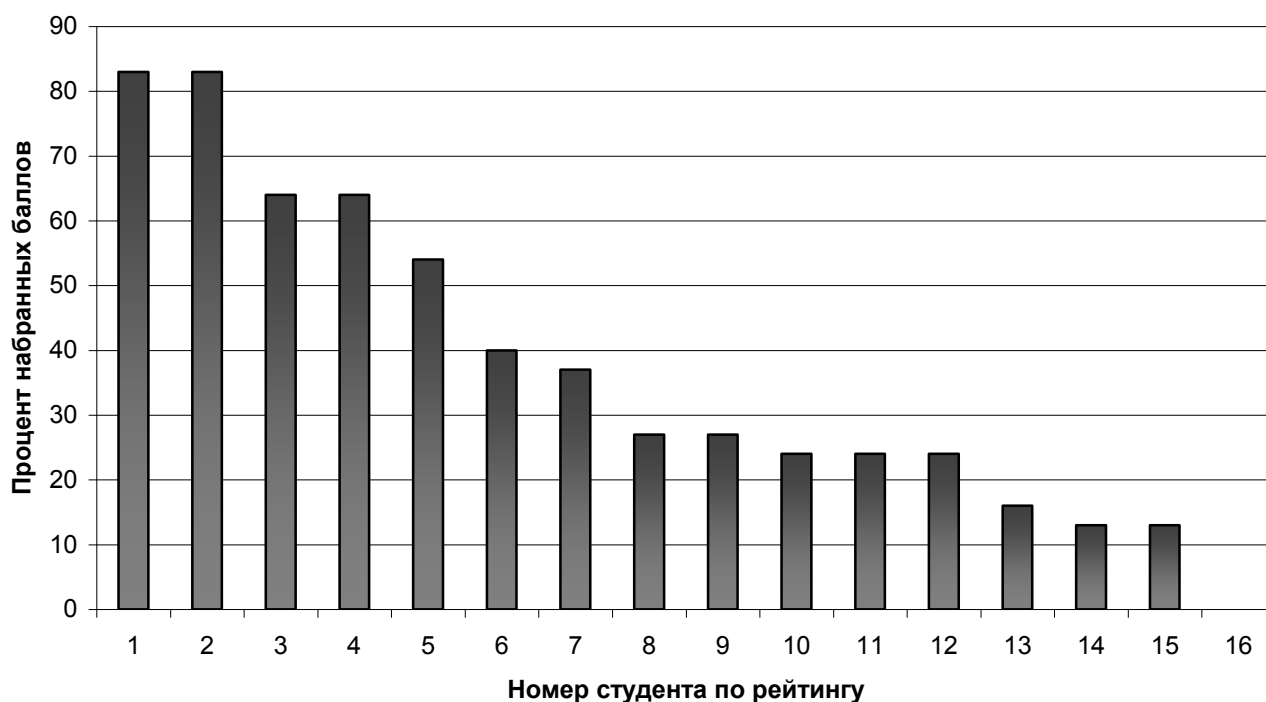


В образовательном учреждении «Ульяновский государственный технический университет» в рамках проведения Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» по профилю «Техника и технологии» получено 16 результатов тестирования, причем доля студентов, решивших

- одно задание высокого уровня, составила 18,8%,
- два задания высокого уровня, – 6,3%,
- три задания высокого уровня, – 25,0%.

Доля студентов, не выполнивших ни одного задания высокого уровня, составила 50,0%.

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

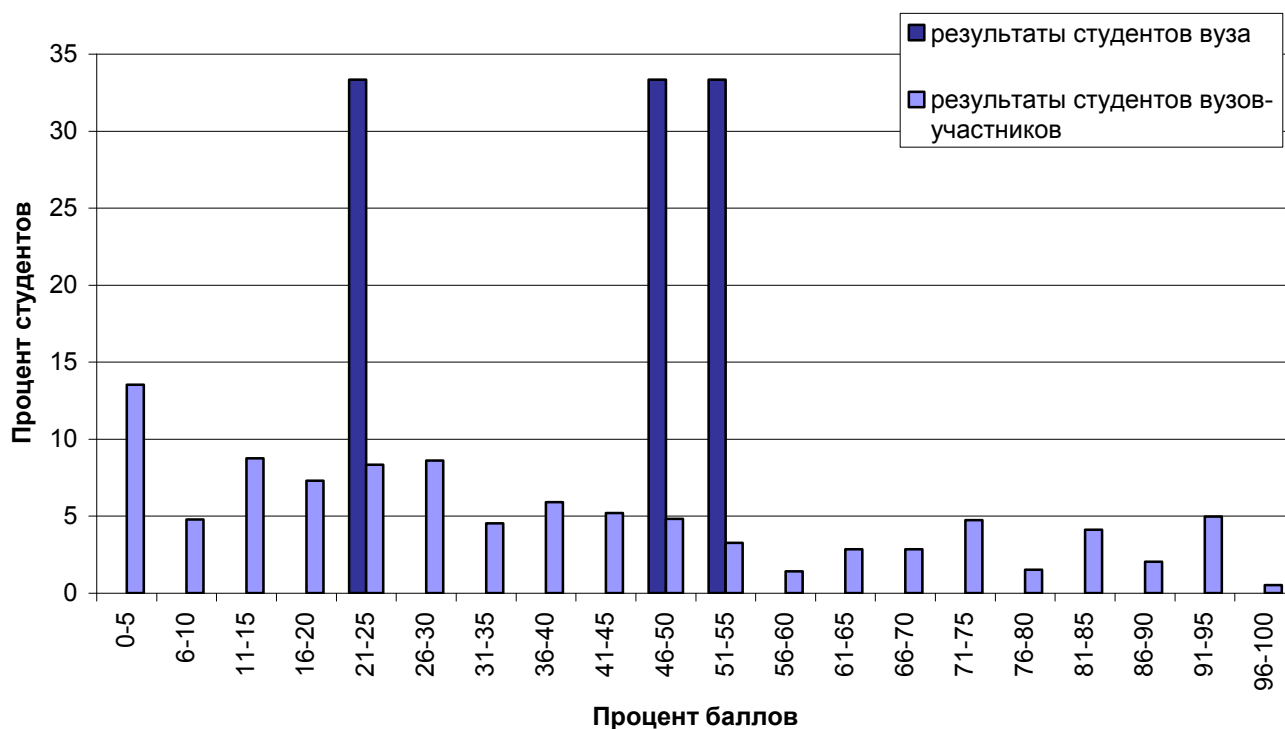


Полные рейтинг-листы студентов по профилю «Техника и технологии» приведены в Приложении Б.

3.3. Профиль «Экономика и управление»

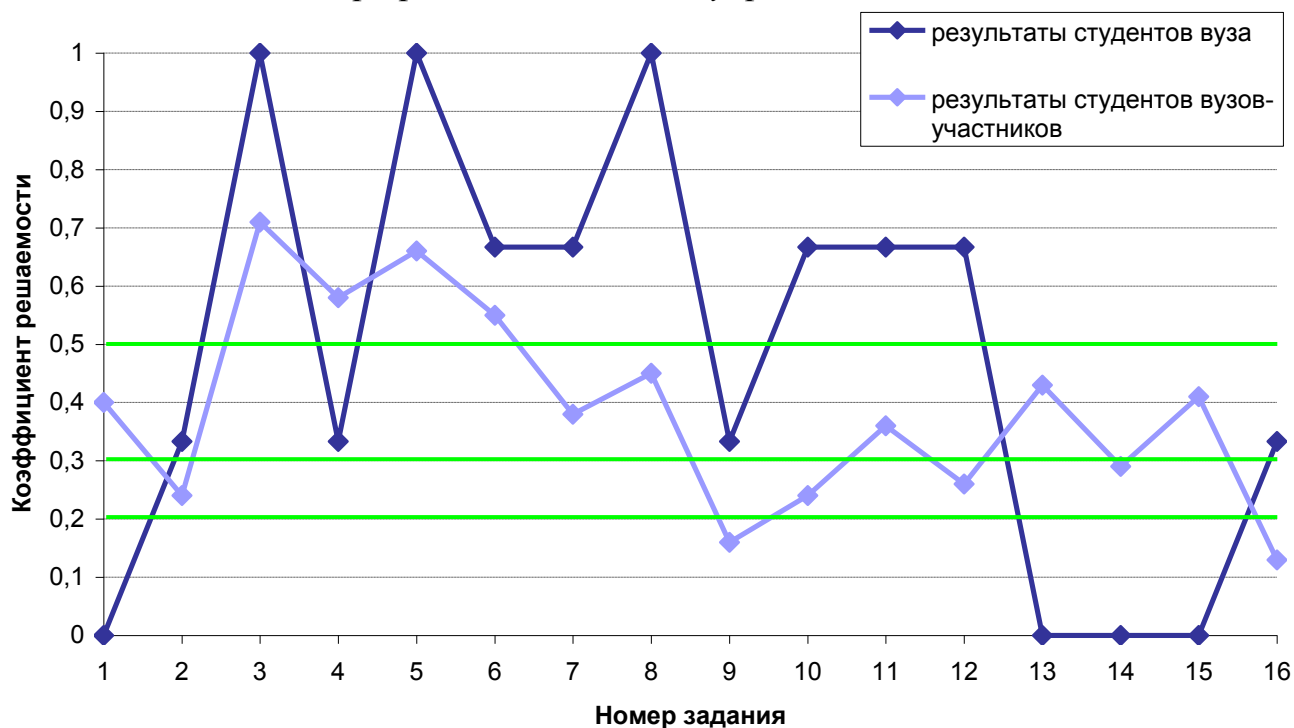
В данном разделе показан общий результат образовательного учреждения «Ульяновский государственный технический университет» в рамках I тура Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» с наложением на общий результат вузов-участников в данном профиле.

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



На диаграмме представлено распределение результатов по проценту набранных баллов 1892 студентов из 155 вузов, 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»

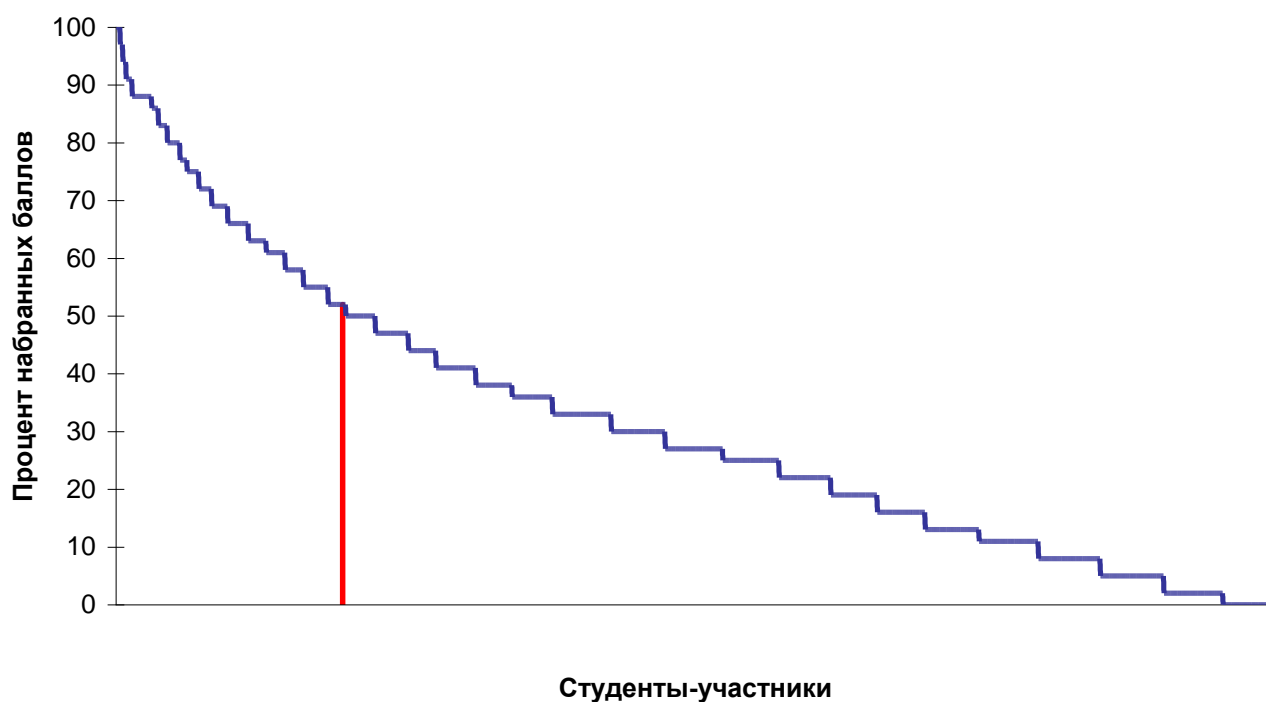


Для установления значения весового коэффициента отдельного задания карта коэффициентов решаемости разделена на 4 зоны: от 0 до 0,2; от 0,2 до 0,3; от 0,3 до 0,5; от 0,5 до 1, что позволяет согласно разработанной методике расчета баллов присвоить каждому заданию весовой коэффициент в зависимости от попадания в выделенные зоны.

Таблица соответствия заданий установленным весовым коэффициентам

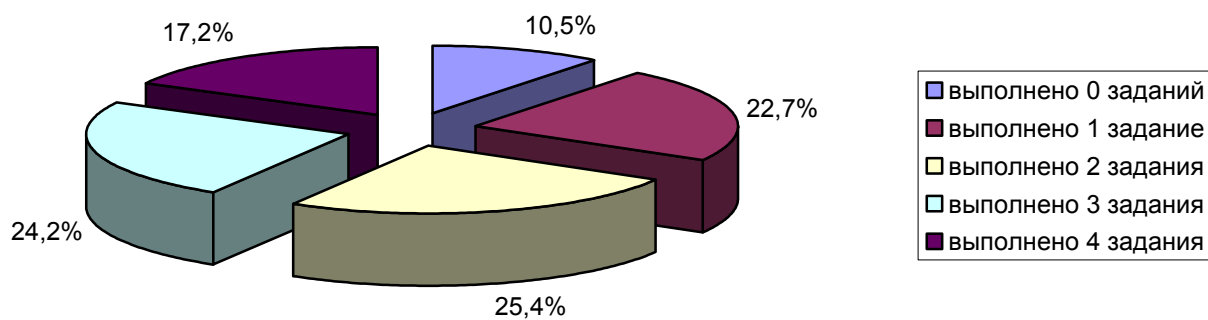
№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Весовой коэффициент	2	3	1	1	1	1	2	2	4	3	2	3	2	3	2	4

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

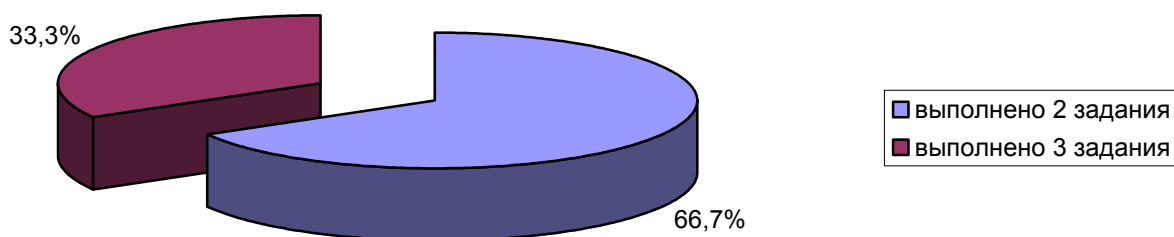


На диаграмме представлены результаты участников по проценту набранных баллов для 1892 студентов из 155 вузов, участвовавших в Интернет-олимпиаде по дисциплине «Математика» в профиле «Экономика и управление». Максимальный результат участника из образовательного учреждения «Ульяновский государственный технический университет» выделен темным цветом.

Показатели выполнения заданий базового уровня компетентности Вузы-участники

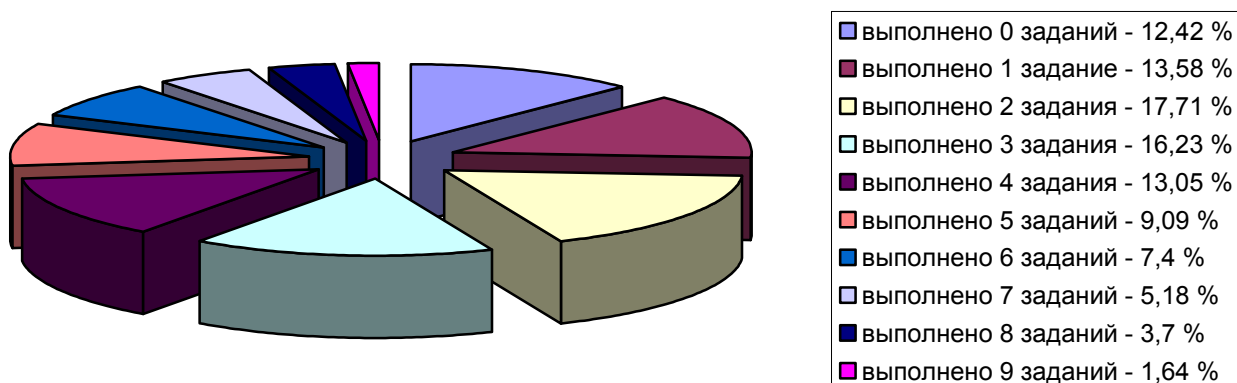


«Ульяновский государственный технический университет»

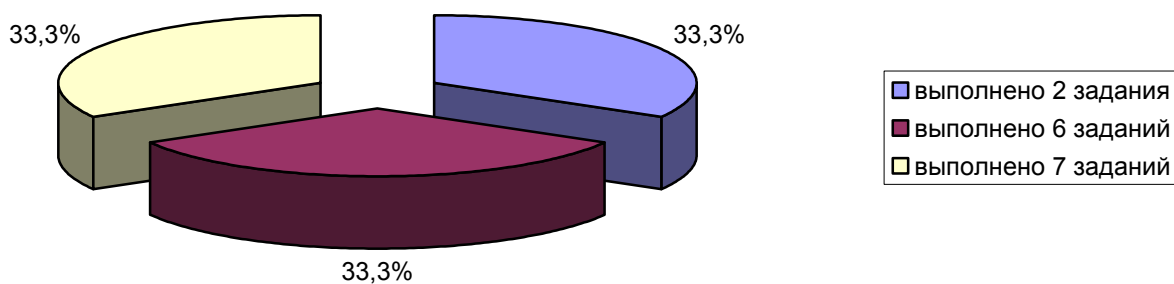


В образовательном учреждении «Ульяновский государственный технический университет» в рамках проведения Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» по профилю «Экономика и управление» получено 3 результата тестирования, причем доля студентов, решивших
-два задания базового уровня, составила 66,7%,
-три задания базового уровня, – 33,3%.

Показатели выполнения заданий повышенного уровня компетентности Вузы-участники



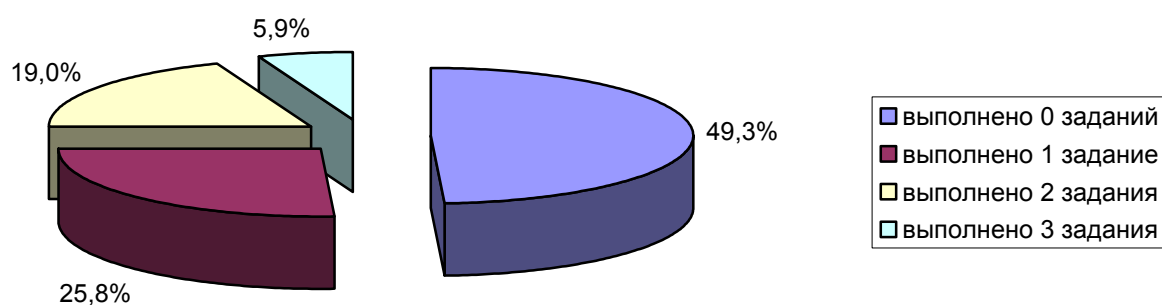
«Ульяновский государственный технический университет»



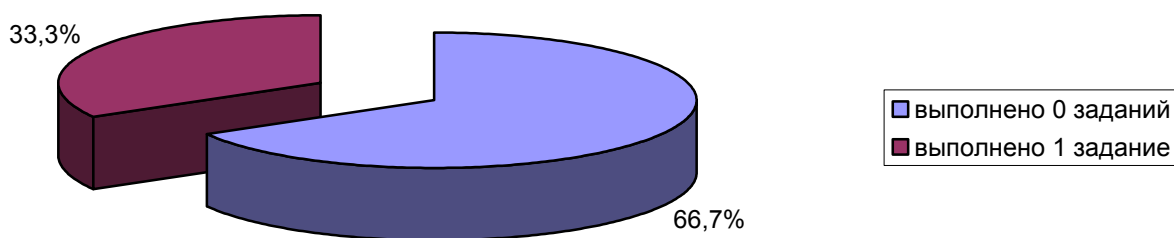
В образовательном учреждении «Ульяновский государственный технический университет» в рамках проведения Интернет-олимпиады по дисциплине «Математика» по профилю «Экономика и управление» получено 3 результата тестирования, причем доля студентов, решивших

- два задания повышенного уровня, составила 33,3%,
- шесть заданий повышенного уровня, – 33,3%,
- семь заданий повышенного уровня, – 33,3%.

Показатели выполнения заданий высокого уровня компетентности Вузы-участники



«Ульяновский государственный технический университет»



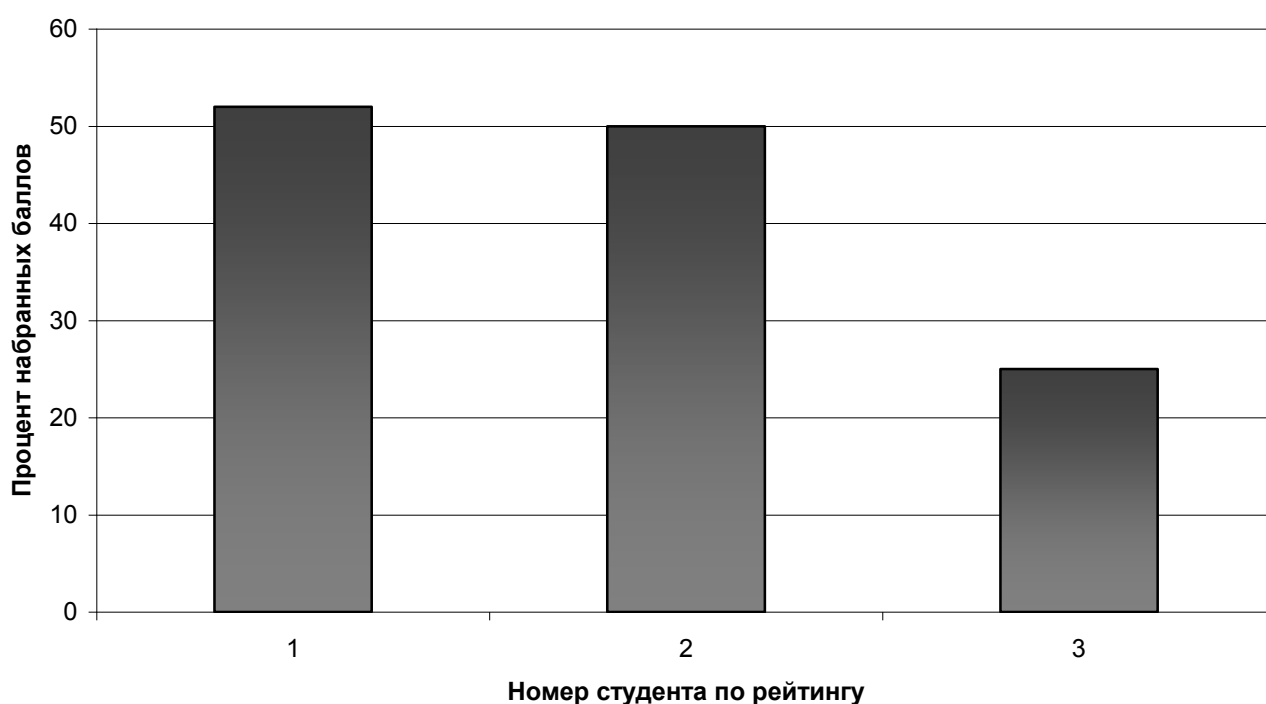
В образовательном учреждении «Ульяновский государственный технический университет» в рамках проведения Интернет-олимпиады по дисциплине

«Математика» по профилю «Экономика и управление» получено 3 результата тестирования, причем доля студентов, решивших

-одно задание высокого уровня, составила 33,3%.

Доля студентов, не выполнивших ни одного задания высокого уровня, составила 66,7%.

**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 «Гуманитарный и юридический» и «Экономика и управление»

Задача 1.

Трава на всем лугу растет одинаково густо и быстро. 70 коров съедают всю траву за 24 дня, а 30 коров – за 60 дней. За сколько дней съедят всю траву 20 коров?

Ответ: 96.

Задача 2.

Найти произведение различных корней уравнения

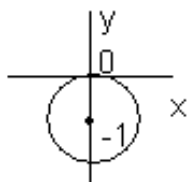
$$\begin{vmatrix} x & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & x & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & x & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & x & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & x \end{vmatrix} = 0.$$

Ответ: -4.

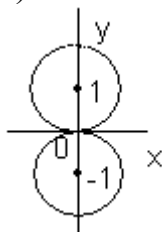
Задача 3.

Укажите рисунок, на котором изображено все множество точек, удовлетворяющих уравнению $x^2 + y^2 = 2|y|$:

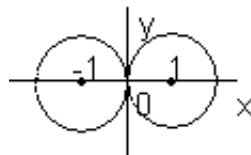
а)



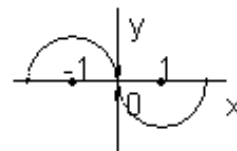
б)



в)



г)



Ответ: б).

Задача 4.

Прибыль предприятия планировалось увеличить на 20% по сравнению с прошлогодней. Фактически она увеличилась на 26%. На сколько процентов по сравнению с планируемой повысилась прибыль?

Ответ: 5.

Задача 5.

Дана система уравнений:

$$\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 6, \\ \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = 4, \\ \frac{1}{z} + \frac{1}{x} = 5. \end{cases}$$

Пусть (x_0, y_0, z_0) – решение этой системы. Тогда значение выражения $7x_0 + 5y_0 - 3z_0$ равно j

Ответ: 2.

Задача 6.

На множестве целых чисел введена операция «*» такая, что

1) $n * n = 0$,

2) $n * (m * k) = (n * m) + k$,

где «+» – обычная операция сложения целых чисел.

Вычислите значение выражения $(2009 * 2010) * 2011$.

Ответ: -2012.

Задача 7.

Вычислить $\int_2^4 |3 - x| dx$.

Ответ: 1.

Задача 8.

В прямоугольнике $PQRS$ известны длины сторон $PQ = RS = 6$ и $QR = SP = 8$.

Прямоугольник повернули по часовой стрелке на угол 90° вокруг точки R , а затем на угол 90° по часовой стрелке вокруг той точки, куда перешла точка S после первого вращения. Пусть L – длина траектории, по которой двигалась точка P во время этих перемещений.

Тогда $\frac{L}{\pi}$ равно ...

Ответ: 9.

Задача 9.

Пусть $P_n(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0$ многочлен наименьшей степени, имеющий минимум равный -60 при $x = -4$ и максимум равный 48 при $x = 2$.

Тогда сумма коэффициентов многочлена $a_n + a_{n-1} + \dots + a_1 + a_0$ равна ...

Ответ: 40.

Задача 10.

Найдите произведение абсцисс точек касания тех касательных к графику

функции $y = \frac{9}{x - \frac{64}{x + \frac{64}{x}}}$, угловой коэффициент которых равен $-\frac{17}{216}$.

Ответ: -216.

Задача 11.

Пусть $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \left(\frac{\pi + 2 - 2x - 2 \cos x}{2} \right)^{\frac{24}{(\pi - 2x)^3}}$ равен A . Тогда значение выражения

$24 \ln A$ равно...

Ответ: 12.

Задача 12.

Для многочлена $P(x)$ соотношение: $P(x) = P'(x) + x^6$ выполняется для всех $x \in R$. Найти $P(0)$.

Ответ: 720.

Задача 13.

Торговая фирма владеет пятью магазинами А, В, С, D, Е, которые приносят ей прибыль в размерах a, b, c, d, e соответственно. Известно, что суммарная прибыль ненулевая ($a + b + c + d + e \neq 0$) и $0 \leq a \leq b \leq c \leq d \leq e$. Найти наибольшее возможное значение доли прибыли магазинов В и D ($b + d$) в суммарной прибыли. Ответ записать в процентах.

Ответ: 50.

Задача 14.

Если $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{dx}{1 + (\operatorname{tg} x)^{\sqrt{2}}} = I$, то $\frac{96I}{\pi}$ равно ...

Ответ: 24.

Задача 15.

Сумма ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{12n}{n^4 + n^2 + 1}$ равна ...

Ответ: 6.

Задача 16.

Пусть функция $y = y(x)$ удовлетворяет уравнению $\frac{d}{dx} \left(y(x) - x \cdot \int_0^3 y(x) dx \right) = y(x)$

и условию $y(0) = 3$. Тогда значение выражения $y(3) + \frac{47 - 19e^3}{5 - e^3}$ равно ...

Ответ: 10.

Профили «Специализированный (с глубоким изучением дисциплины)» и «Техника и технологии»

Задача 1.

В котлован равномерно поступает вода. 10 одинаковых насосов, действуя одновременно, могут откачать воду из котлована за 12 часов, а 15 таких насосов

– за 6 часов. За сколько часов могут откачать воду из наполненного котлована 25 таких насосов при одновременной работе?

Ответ: 3.

Задача 2.

Модули трех векторов $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ равны 3. Модуль вектора $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}$ равен $3\sqrt{2}$.

Известно, что вектор $\vec{a} \perp \vec{b}$ и $\vec{b} \perp \vec{c}$. Найдите угол между векторами \vec{a} и \vec{c} .

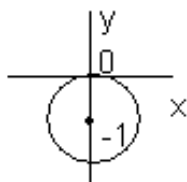
Ответ запишите в градусах.

Ответ: 120.

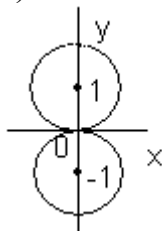
Задача 3.

Укажите рисунок, на котором изображено все множество точек, удовлетворяющих уравнению $x^2 + y^2 = 2|y|$:

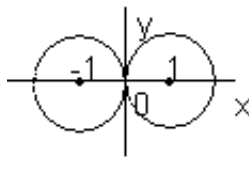
а)



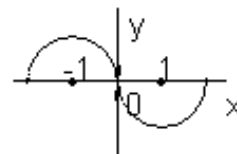
б)



в)



г)



Ответ: б).

Задача 4.

Известно, что система линейных алгебраических уравнений

$$\begin{cases} x_1 + 6x_2 + 3x_3 + x_4 + x_5 = -3 \\ 7x_1 + 2x_2 + x_3 - x_4 - 3x_5 = 9 \\ -x_1 + 12x_2 - 2x_3 + x_4 - x_5 = 3 \\ 8x_1 - 7x_2 + 6x_3 - 3x_4 + 2x_5 = -6 \\ 2x_1 + 7x_2 + 5x_3 + x_4 - 4x_5 = 12 \end{cases}$$

имеет единственное решение. Значение x_5 равно...

Ответ: -3

Задача 5.

Наибольший модуль комплексного числа z , являющегося решением уравнения

$$z \cdot \bar{z} + 3(z + \bar{z}) = 7, \text{ где } \bar{z} - \text{число, сопряжённое } z, \text{ равен}$$

Ответ: 7.

Задача 6.

Пусть $m(n)$ – максимальная цифра в десятичной записи натурального числа.

Найдите наименьшее натуральное число x , для которого выполняется уравнение

$$3x + m(x) + m(m(x)) + m(m(m(x))) + m(m(m(m(x)))) = 2036.$$

Ответ: 668.

Задача 7.

Вычислите интеграл: $\int_0^8 |2 - |x - 3|| dx$.

Ответ: 9.

Задача 8.

В прямоугольнике $PQRS$ известны длины сторон $PQ = RS = 6$ и $QR = SP = 8$. Прямоугольник повернули по часовой стрелке на угол 90° вокруг точки R , а затем на угол 90° по часовой стрелке вокруг той точки, куда перешла точка S после первого вращения. Пусть L – длина траектории, по которой двигалась точка P во время этих перемещений.

Тогда $\frac{L}{\pi}$ равно ...

Ответ: 9.

Задача 9.

Торговая фирма владеет пятью магазинами А, В, С, D, Е которые приносят ей прибыль в размерах a, b, c, d, e соответственно. Известно, что суммарная прибыль ненулевая ($a + b + c + d + e \neq 0$) и $0 \leq a \leq b \leq c \leq d \leq e$. Найти наибольшее возможное значение доли прибыли магазинов В и D ($b + d$) в суммарной прибыли. Ответ записать в процентах.

Ответ: 50.

Задача 10.

Пусть $f(x) = \sqrt[3]{e^x - 1 - x - \frac{x^2}{2}}$ и $y(x) = \frac{df(x)}{dx}$. Тогда значение выражения $\frac{1}{(y(0))^3}$

равно ...

Ответ: 6.

Задача 11.

Пусть $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \left(\frac{\pi + 2 - 2x - 2 \cos x}{2} \right)^{\frac{24}{(\pi - 2x)^3}}$ равен А. Тогда значение выражения

$24 \ln A$ равно ...

Ответ: 12.

Задача 12.

Для многочлена $P(x)$ соотношение: $P(x) = P'(x) + x^6$ выполняется для всех $x \in R$. Найти $P(0)$.

Ответ: 720.

Задача 13.

Пусть определитель сотого порядка, элементы которого заданы условиями $a_{ij} = |i - j|$, равен Δ . Найти значение выражения $\frac{\Delta}{2^{98}}$.

Ответ: -99.

Задача 14.

Если $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{dx}{1 + (\operatorname{tg} x)^{\sqrt{2}}} = I$, то $\frac{96I}{\pi}$ равно ...

Ответ: 24.

Задача 15.

Найти сумму ряда: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{48n}{n^4 + 4}$.

Ответ: 18.

Задача 16.

Пусть функция $y = y(x)$ удовлетворяет уравнению $\frac{d}{dx} \left(y(x) - x \cdot \int_0^3 y(x) dx \right) = y(x)$

и условию $y(0) = 3$. Тогда значение выражения $y(3) + \frac{47 - 19e^3}{5 - e^3}$ равно ...

Ответ: 10.

Приложение Б. Рейтинг-листы

Профиль подготовки «Специализированный (с глубоким изучением дисциплины)»

№	ФИО	ООП	Группа	Дата	Продолжи- тельность тестирования	Количество решенных заданий	Процент набранных баллов
1	Сибирев Иван Валерьевич	230401.65	ПМд - 21	2011-03-26 09:08:53	3:0:3	14	82%
2	Бушова Александра Николаевна	230401.65	ПМд - 21	2011-03-25 16:28:43	2:58:24	10	48%
3	Зенцова Екатерина Алексеевна	230401.65	ПМд - 21	2011-03-26 17:38:07	0:52:19	10	48%
4	Батраков Михаил Вячеславович	230401.65	ПМд - 11	2011-03-22 09:31:57	2:59:59	9	44%
5	Рябуха Татьяна Сергеевна	230401.65	ПМд - 11	2011-03-26 16:49:02	3:0:3	7	34%
6	Баранникова Мария Андреевна	230401.65	ПМд - 21	2011-03-25 17:50:04	1:43:37	7	31%
7	Охотников Игорь Анатольевич	230401.65	ПМд - 21	2011-03-26 20:36:51	0:41:17	5	24%
8	Борзунов Алексей Анатольевич	230401.65	ПМд - 21	2011-03-27 13:21:10	2:38:46	5	17%
9	Кисилева Елена Владимировна	230401.65	ПМд - 21	2011-03-25 16:10:28	1:38:53	3	17%
10	Фатхутдинова Алина Аликовна	230401.65	ПМд - 21	2011-03-27 15:05:51	0:46:18	3	13%
11	Илларионов Дмитрий Александрович	230401.65	ПМд - 11	2011-03-26 21:33:57	1:44:15	2	6%
12	Тимошин Александр Сергеевич	230401.65	ПМд - 21	2011-03-16 18:02:10	2:51:38	2	6%
13	Космынина Екатерина Владимировна	230401.65	ПМд - 11	2011-03-22 18:46:57	1:57:17	1	3%

Профиль подготовки «Техника и технологии»

№	ФИО	ООП	Группа	Дата	Продолжи- тельность тестирования	Количество решенных заданий	Процент набранных баллов
1	Моммыков Сайлав	270102.65	ПГСд - 21	2011-03-23 14:42:12	1:8:43	14	83%
2	Федоров Илья Владимирович	270102.65	ПГСд - 21	2011-03-25 15:52:38	1:46:7	14	83%
3	Коннов Николай Михайлович	270102.65	ПГСд - 21	2011-03-22 09:47:47	2:47:21	12	64%
4	Корнеев Андрей Викторович	230201.65	ИСТд - 21	2011-03-26 14:19:59	2:59:42	11	64%
5	Ученду Ндубуиси	200103.65	Пд - 21	2011-03-24 14:23:26	3:0:3	9	54%
6	Банкин Александр Константинович	200103.65	Пд - 21	2011-03-21 21:14:08	2:54:14	8	40%
7	Мокров Алексей Вячеславович	230201.65	ИСТд - 12	2011-03-23 17:01:12	2:43:18	7	37%
8	Сергеев Дмитрий Александрович	210406.65	ТКд - 12	2011-03-25 12:00:28	2:26:51	6	27%
9	Сидоров Андрей Александрович	210302.65	РТд - 21	2011-03-26 13:37:29	3:0:3	5	27%
10	Визгалин Сергей Евгеньевич	220501.65	УКд - 21	2011-03-24 09:00:59	3:0:2	6	24%
11	Лисин Константин Владимирович	230201.65	ИСТд - 12	2011-03-25 15:57:34	2:17:5	6	24%
12	Тагаев Дмитрий Александрович	230201.65	ИСТд - 12	2011-03-26 15:18:16	3:0:1	5	24%
13	Юренкова Наталья Васильевна	230201.65	ИСТд - 12	2011-03-24 19:46:58	2:20:45	4	16%
14	Ахмерова Асия Ильмировна	210406.65	ТКд - 12	2011-03-25 08:41:12	2:53:36	3	13%
15	Мальцев Александр Евгеньевич	210406.65	ТКд - 11	2011-03-20 16:35:20	2:41:30	3	13%
16	Нгуен Хай	200103.65	Пд - 11	2011-03-26 23:47:37	1:34:50	0	0%

Профиль подготовки «Экономика и управление»

№	ФИО	ООП	Группа	Дата	Продолжи- тельность тестирования	Количество решенных заданий	Процент набранных баллов
1	Лабазова Дарья Анатольевна	080109.65	БАД - 21	2011-03-25 11:18:23	1:17:4	9	52%
2	Офтаева Виктория Валерьевна	080109.65	БАД - 21	2011-03-21 11:08:43	2:55:3	9	50%
3	Маликова Мария Александровна	080801.65	ИСЭд - 11	2011-03-23 13:31:54	3:0:2	5	25%

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

1. Адыгейский государственный университет
2. Академия гражданской защиты Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
3. Академия маркетинга и социально-информационных технологий - ИМСИТ (г. Краснодар)
4. Академия Федеральной службы охраны Российской Федерации
5. Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова
6. Алтайский государственный университет
7. Алтайский институт экономики - филиал Санкт-Петербургской академии управления и экономики
8. Алтайский экономико-юридический институт
9. Альметьевский филиал Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева
10. Амурский государственный университет
11. Ангарская государственная техническая академия
12. Армавирский государственный педагогический университет
13. Армавирский механико-технологический институт (филиал) Кубанского государственного технологического университета
14. Астраханский государственный университет
15. Ачинский филиал Красноярского государственного аграрного университета
16. Байкало-Амурский институт железнодорожного транспорта - филиал Дальневосточного государственного университета путей сообщения в г. Тынде
17. Балашовский институт (филиал) Саратовского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского
18. Балтийский военно-морской институт имени адмирала Ф.Ф. Ушакова
19. Балтийский государственный технический университет "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова
20. Башкирский государственный аграрный университет
21. Башкирский государственный университет
22. Белгородский университет потребительской кооперации
23. Белорусско-Российский университет
24. Березниковский филиал Пермского государственного технического университета
25. Бирская государственная социально-педагогическая академия
26. Борисоглебский государственный педагогический институт

27. Братский государственный университет
28. Брянская государственная сельскохозяйственная академия
29. Витебский государственный технологический университет
30. Владикавказский институт управления
31. Владимирский государственный университет
32. Военно-морской инженерный институт
33. Военно-морской институт радиоэлектроники
34. Военный инженерно-технический университет Министерства обороны Российской Федерации
35. Волгодонский институт (филиал) Южно-Российского государственного технического университета (Новочеркасского политехнического института)
36. Волгодонский институт сервиса (филиал) Южно-Российского государственного университета экономики и сервиса
37. Волжская государственная академия водного транспорта
38. Волжский государственный инженерно-педагогический университет
39. Вологодский государственный технический университет
40. Воронежская государственная лесотехническая академия
41. Воронежская государственная технологическая академия
42. Воронежский государственный университет
43. Восточно-Сибирская государственная академия образования
44. Выборгский филиал Санкт-Петербургского государственного университета сервиса и экономики
45. Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко
46. Горно-Алтайский государственный университет
47. Государственный институт экономики, финансов, права и технологий
48. Дагестанский государственный институт народного хозяйства Правительства Республики Дагестан
49. Дагестанский государственный педагогический университет
50. Дагестанский государственный технический университет
51. Дальневосточный государственный университет путей сообщения
52. Егорьевский технологический институт (филиал) Московского государственного технологического университета "Станкин"
53. Екатеринбургское высшее артиллерийское командное училище (военный институт)
54. Западно-Сибирский Институт Финансов и Права
55. Ивановский государственный университет
56. Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина
57. Ижевский государственный технический университет
58. Институт правоведения и предпринимательства
59. Иркутский государственный технический университет
60. Казанский государственный финансово-экономический институт
61. Казанский государственный энергетический университет

62. Казанский филиал Санкт-Петербургской академии управления и экономики
63. Казахский национальный технический университет имени К.И.Сатпаева
64. Калининградский институт экономики - филиал Санкт-Петербургской академии управления и экономики
65. Калужский государственный педагогический университет им. К.Э. Циолковского
66. Каменский институт (филиал) Южно-Российского государственного технического университета (Новочеркасского политехнического института)
67. Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга
68. Канский технологический техникум
69. Кемеровский государственный университет
70. Кемеровский институт (филиал) Российского государственного торгово-экономического университета
71. Кемеровский технологический институт пищевой промышленности
72. Киришский филиал Санкт-Петербургской академии управления и экономики
73. Кировская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию
74. Коломенский институт (филиал) Московского государственного открытого университета
75. Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет
76. Костромская государственная сельскохозяйственная академия
77. Краснодарский филиал Российского государственного торгово-экономического университета
78. Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков (военный институт) имени Героя Советского Союза А.К. Серова
79. Красноярский государственный аграрный университет
80. Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева
81. Красноярский государственный торгово-экономический институт
82. Красноярский институт железнодорожного транспорта - филиал Иркутского государственного университета путей сообщения в г. Красноярске
83. Красноярский институт экономики - филиал Санкт-Петербургской академии управления и экономики
84. Кубанский государственный технологический университет
85. Кубанский государственный университет
86. Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма
87. Кузбасская государственная педагогическая академия
88. Кузбасский государственный технический университет
89. Курская государственная сельскохозяйственная академия имени профессора И.И. Иванова

90. Курский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию
91. Курский государственный университет
92. Курский институт государственной и муниципальной службы
93. Курский институт социального образования (филиал) Российского государственного социального университета
94. Кыргызско-Российский Славянский университет
95. Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина
96. Лесосибирский филиал Сибирского государственного технологического университета
97. Магаданский институт экономики - филиал Санкт-Петербургской академии управления и экономики
98. Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова
99. Майкопский государственный технологический университет
100. Марийский государственный технический университет
101. Международный банковский институт
102. Международный институт рынка
103. Михайловская военная артиллерийская академия
104. Мичуринский государственный аграрный университет
105. Мордовский государственный педагогический институт имени М.Е. Евсевьева
106. Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского
107. Московская государственная академия делового администрирования
108. Московский городской педагогический университет
109. Московский городской университет управления Правительства Москвы
110. Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики (технический университет)
111. Московский государственный областной гуманитарный институт
112. Московский государственный строительный университет
113. Московский государственный технический университет "МАМИ"
114. Московский государственный университет геодезии и картографии
115. Московский государственный университет леса
116. Московский государственный университет печати
117. Московский энергетический институт (технический университет)
118. Мурманский государственный технический университет
119. Мурманский институт экономики - филиал Санкт-Петербургской академии управления и экономики
120. Муромский институт (филиал) Владимирского государственного университета
121. Невинномысский технологический институт (филиал) Северо-Кавказского государственного технического университета
122. Нефтекамский филиал Башкирского государственного университета
123. Нижегородский государственный педагогический университет

124. Нижневартровский государственный гуманитарный университет
125. Нижнекамский химико-технологический институт (филиал) Казанского государственного технологического университета
126. Нижнетагильская государственная социально-педагогическая академия
127. Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)
128. Новосибирский государственный педагогический университет
129. Новосибирский государственный технический университет
130. Новосибирский гуманитарный институт
131. Новосибирский филиал Санкт-Петербургской академии управления и экономики
132. Новосибирское высшее военное командное училище (НВВКУ)
133. Норильский индустриальный институт
134. Обнинский государственный технический университет атомной энергетики
135. Озерский технологический институт (филиал) Московского инженерно-физического института (государственного университета)
136. Омский государственный технический университет
137. Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского
138. Омский институт (филиал) Российского государственного торгово-экономического университета
139. Омский институт водного транспорта (филиал) Новосибирской государственной академии водного транспорта
140. Оренбургский государственный институт менеджмента
141. Оренбургский филиал Российского государственного торгово-экономического университета
142. Орловская региональная академия государственной службы
143. Пермская государственная сельскохозяйственная академия имени академика Д.Н. Прянишникова
144. Пермский государственный технический университет
145. Пермский государственный университет
146. Петербургский государственный университет путей сообщения
147. Поволжский кооперативный институт (филиал) Российского университета кооперации
148. Политехнический институт (филиал) Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова в г. Мирном
149. Псковский государственный педагогический университет имени С.М. Кирова
150. Псковский филиал Санкт-Петербургской академии управления и экономики
151. Российская экономическая академия им. Г.В. Плеханова
152. Российский государственный аграрный заочный университет
153. Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена

154. Российский государственный профессионально-педагогический университет
155. Российский государственный социальный университет
156. Российский государственный университет нефти и газа имени И.М. Губкина
157. Российский университет дружбы народов
158. Рыбинская государственная авиационная технологическая академия имени П.А. Соловьева
159. Рязанский институт (филиал) Московского государственного открытого университета
160. Рязанский филиал Санкт-Петербургской академии управления и экономики
161. Самарская государственная академия культуры и искусств
162. Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева
163. Самарский государственный университет
164. Самарский государственный университет путей сообщения
165. Самарский институт - высшая школа приватизации и предпринимательства
166. Самарский институт (филиал) Российского государственного торгово-экономического университета
167. Санкт-Петербургская академия управления и экономики
168. Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию
169. Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию
170. Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)
171. Санкт-Петербургский государственный технологический университет растительных полимеров
172. Санкт-Петербургский государственный университет
173. Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения
174. Санкт-Петербургский государственный университет низкотемпературных и пищевых технологий
175. Санкт-Петербургский государственный университет сервиса и экономики
176. Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича
177. Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов
178. Санкт-Петербургский торгово-экономический институт

179. Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
180. Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова
181. Саратовский государственный социально-экономический университет
182. Саратовский государственный технический университет
183. Саратовский институт (филиал) Российского государственного торгово-экономического университета
184. Сахалинский институт железнодорожного транспорта - филиал Дальневосточного государственного университета путей сообщения в г. Южно-Сахалинске
185. Себряковский филиал Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета
186. Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова
187. Северо-Западный государственный заочный технический университет
188. Северо-Кавказский государственный технический университет
189. Северо-Кавказский филиал Московского гуманитарно-экономического института
190. Северодвинский филиал Поморского государственного университета имени М.В. Ломоносова
191. Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ)
192. Сибирская государственная геодезическая академия
193. Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева
194. Сибирский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию
195. Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики
196. Сибирский федеральный университет
197. Славянский-на-Кубани государственный педагогический институт
198. Смоленский институт экономики - филиал Санкт-Петербургской академии управления и экономики
199. Соликамский государственный педагогический институт
200. Сосновоборский филиал Санкт-Петербургского государственного университета сервиса и экономики
201. Сочинский государственный университет туризма и курортного дела
202. Ставропольский филиал Краснодарского университета Министерства внутренних дел Российской Федерации
203. Старорусский филиал Санкт-Петербургского государственного университета сервиса и экономики
204. Стерлитамакская государственная педагогическая академия им. Зайнаб Бишевой

205. Стерлитамакский институт физической культуры (филиал) Уральского государственного университета физической культуры
206. Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
207. Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
208. Ташкентский институт инженеров железнодорожного транспорта
209. Тверской государственный университет
210. Технический институт (филиал) Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова в г. Нерюнгри
211. Тобольская государственная социально-педагогическая академия им. Д.И. Менделеева
212. Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого
213. Тульский государственный университет
214. Тульский институт экономики и информатики
215. Тывинский государственный университет
216. Тюменская государственная академия мировой экономики, управления и права
217. Тюменский государственный нефтегазовый университет
218. Тюменский государственный университет
219. Удмуртский государственный университет
220. Ульяновский государственный технический университет
221. Ульяновское высшее авиационное училище гражданской авиации (институт)
222. Уральская государственная академия ветеринарной медицины
223. Уральский государственный университет путей сообщения
224. Уральский институт Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
225. Уральский институт экономики, управления и права
226. Уральский технический институт связи и информатики (филиал) Сибирского государственного университета телекоммуникаций и информатики (УрТИСИ СибГУТИ) в городе Екатеринбурге
227. Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина
228. Уфимский государственный авиационный технический университет
229. Уфимский государственный нефтяной технический университет
230. Ухтинский государственный технический университет
231. Филиал Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева в г. Ачинске
232. Филиал Кузбасского государственного технического университета в г. Междуреченске
233. Филиал Кузбасского государственного технического университета в г. Новокузнецке

234. Филиал МГУ имени М.В.Ломоносова в г. Душанбе
235. Филиал Московского государственного открытого университета в г. Кропоткине Краснодарского края
236. Филиал Московского Государственного Университета имени М.В. Ломоносова в городе Баку
237. Филиал Омского государственного педагогического университета в г. Таре
238. Филиал Российского государственного социального университета в г. Анапе Краснодарского края
239. Филиал Российского государственного социального университета в г. Дедовске Московской области
240. Филиал Российского государственного социального университета в г. Ивантеевке Московской области
241. Филиал Российского государственного социального университета в г. Клину Московской области
242. Филиал Российского государственного социального университета в г. Минске Республики Белоруссия
243. Филиал Российского государственного социального университета в г. Нефтеюганске Ханты-Мансийского автономного округа - Югра Тюменской области
244. Филиал Российского государственного социального университета в г. Пятигорске Ставропольского края
245. Филиал Российского государственного социального университета в г. Сургуте Ханты-Мансийского автономного округа - Югра Тюменской области
246. Филиал Российского государственного социального университета в г. Таганроге Ростовской области
247. филиал Российского государственного социального университета в г. Томске
248. Филиал Российского государственного университета нефти и газа имени И.М. Губкина в г. Ашхабаде
249. Филиал Российского государственного университета нефти и газа имени И.М. Губкина в г. Ташкенте (Республика Узбекистан)
250. Филиал Самарского государственного архитектурно-строительного университета в г. Белебее Республики Башкортостан
251. Филиал Самарского государственного экономического университета в г. Тольятти
252. Филиал Ставропольского государственного педагогического института в г. Буденновске
253. Филиал Тюменского государственного нефтегазового университета в городе Ялуторовске
254. Филиал Уфимского государственного нефтяного технического университета в г. Октябрьском
255. Филиал Уфимского государственного нефтяного технического университета в г. Стерлитамаке

256. Филиал Южно-Уральского государственного университета в городе Сатке
257. Хабаровская государственная академия экономики и права
258. Хакасский технический институт - филиал Сибирского федерального университета
259. Чайковский филиал Пермского государственного технического университета
260. Чебоксарский политехнический институт (филиал) Московского государственного открытого университета
261. Челябинский государственный педагогический университет
262. Челябинский государственный университет
263. Читинский государственный университет
264. Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева
265. Шадринский государственный педагогический институт
266. Юго-Западный государственный университет
267. Южно-Российский государственный технический университет (Новочеркасский политехнический институт)
268. Южно-Российский государственный университет экономики и сервиса
269. Южно-Уральский государственный университет
270. Южно-Уральский профессиональный институт
271. Южноукраинский национальный педагогический университет им. К.Д. Ушинского
272. Юргинский технологический институт (филиал) Томского политехнического университета
273. Якутский государственный инженерно-технический институт
274. Якутский филиал Санкт-Петербургской академии управления и экономики
275. Ярославский государственный технический университет
276. Ярославское высшее зенитное ракетное училище противовоздушной обороны (военный институт)