

**Итоги проведения  
олимпиад школьников по  
физике в 2011-2012  
учебном году**

*Дёмин Виктор Валентинович,  
декан РФФ НИ ТГУ  
dyomin@mail.tsu.ru*

**Пленум УМС по физике УМО по классическому университетскому  
образованию РФ  
21-23 мая 2012 г. (ЮФУ, г. Ростов-на-Дону)**

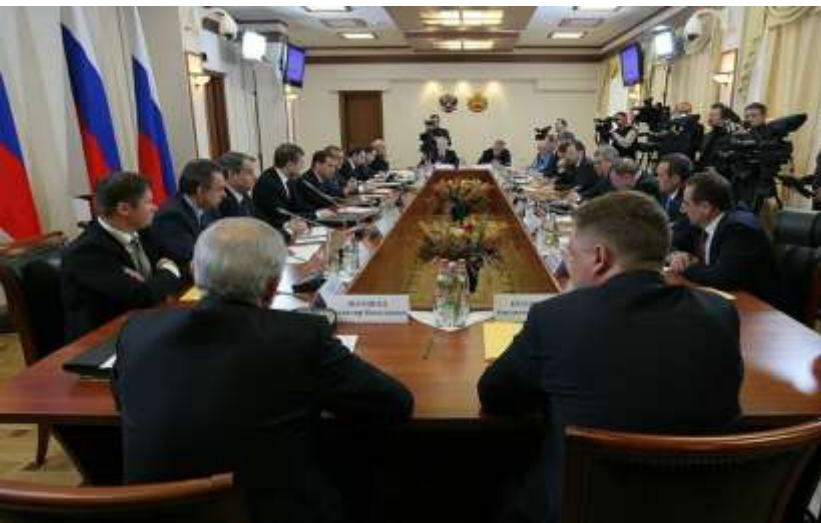
# Использованы материалы

- Заседания Российского совета олимпиад школьников 25 апреля 2012 года
- Доклад Председателя Российского совета олимпиад школьников академика В.А. САДОВНИЧЕГО «Итоги проведения олимпиад школьников в 2011-2012 учебном году»

# 27 февраля 2012 года Заседание президиума Госсовета по вопросам поддержки талантливых детей и молодёжи

Мы должны обеспечить приток и в нашу экономику, и в науку, и в культуру высокоинтеллектуальных сил.

Д.А.Медведев



Главное для страны – это иметь систему, которая видит траекторию каждого способного человека, начиная с семьи и заканчивая университетом и устройством на работу.

В.А.Садовничий



# Общенациональная система поиска и поддержки развития талантливых детей и молодежи

Россия | Государство | Медведев | События | Блог | Обращения | Кремль | Дети | Понедельник, 23 апреля 2012



**3 апреля 2012 года** Президент России **Д.А. МЕДВЕДЕВ** утвердил Концепцию общенациональной системы выявления и развития молодых талантов

## Президент утвердил Концепцию общенациональной системы выявления и развития молодых талантов

3 апреля 2012 года, 16:38

Ключевые слова: дети

### Полный текст документа:

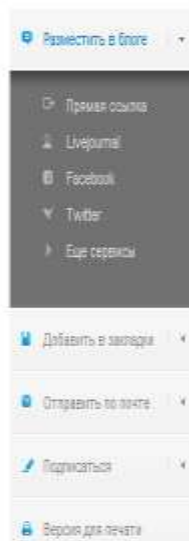
Настоящая Концепция определяет базовые принципы построения и основные задачи общенациональной системы выявления и развития молодых талантов, а также основные направления её функционирования.

#### I. Общие положения

Каждый человек талантлив. Добьётся ли человек успеха, во многом зависит от того, будет ли выявлен его талант, получит ли он шанс использовать свою одарённость. Реализованная возможность каждого человека проявить и применить свой талант, преуспеть в своей профессии влияет на качество жизни, обеспечивает экономический рост и прочность демократических институтов.

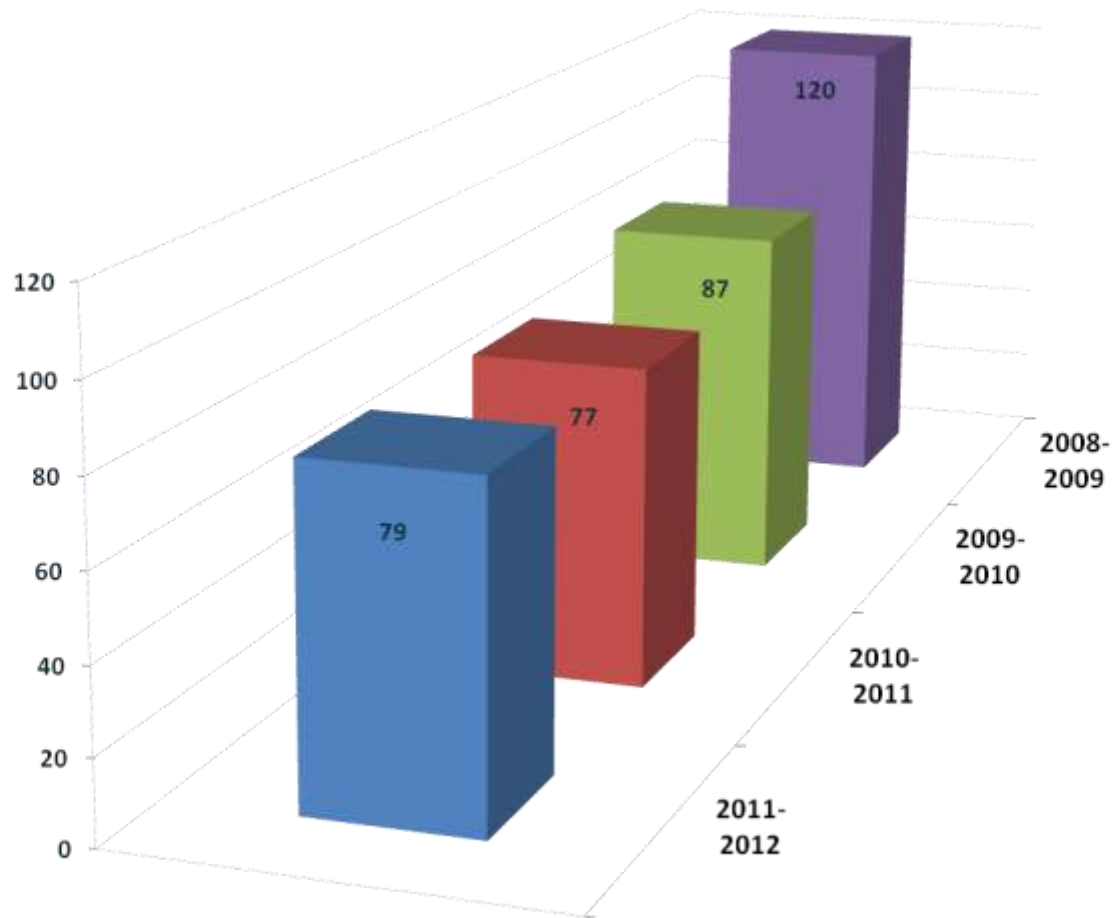
Современная экономика всё больше нуждается в специалистах, обладающих глубокими знаниями и способных к новаторству, поэтому работа по выявлению и развитию молодых талантов, основанная на лучшем историческом опыте и наиболее успешных современных образцах, – необходимый элемент модернизации экономики России.

В Советском Союзе и в Российской Федерации накоплен богатый опыт работы с одарёнными детьми и молодёжью. России принадлежит приоритет в создании специализированных учебно-научных центров и школ для одарённых детей, выходящими из них могут возникнуть и международные центры.

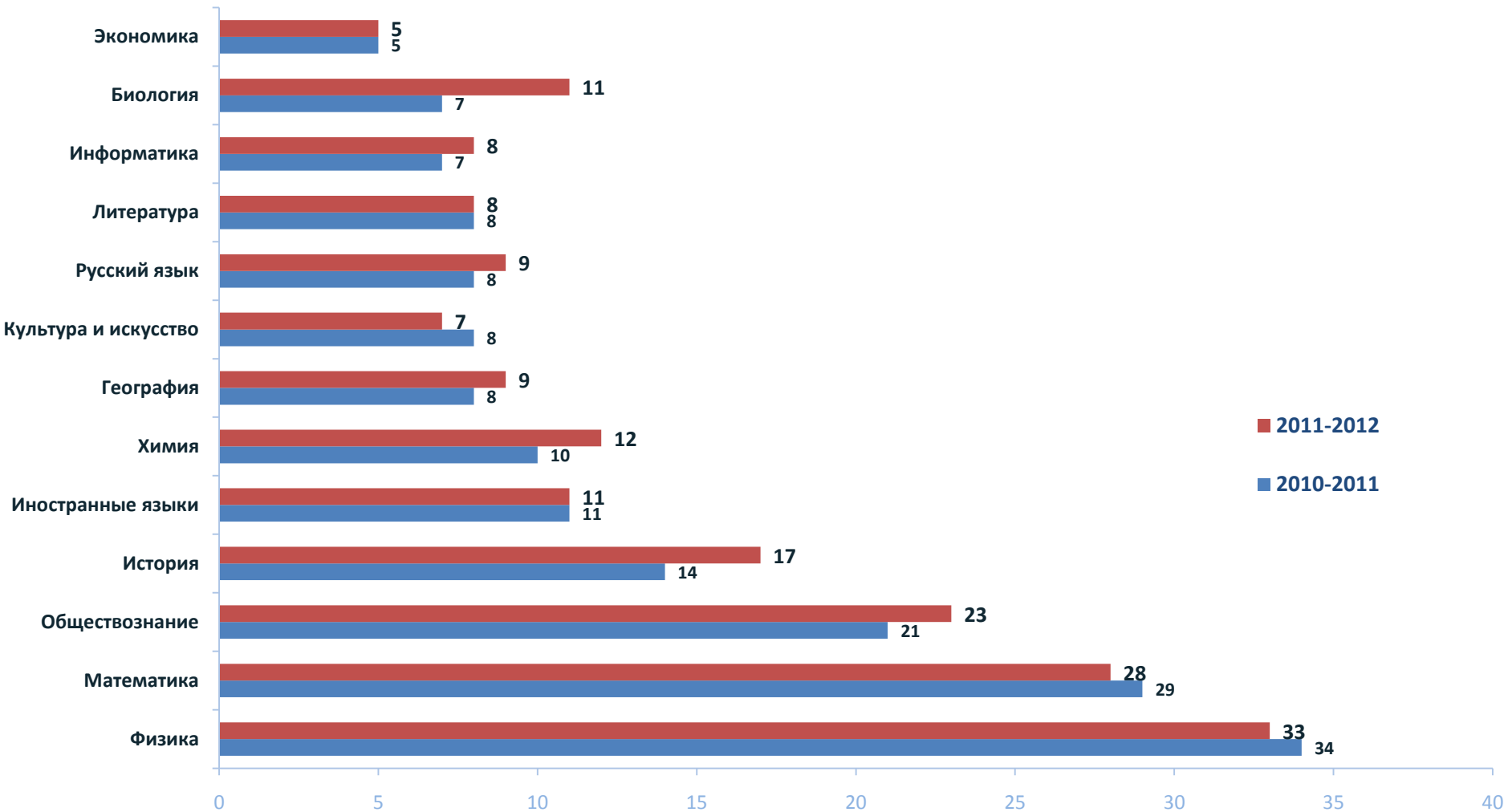


РОССИЙСКИЙ СОВЕТ  
ОЛИМПИАД ШКОЛЬНИКОВ

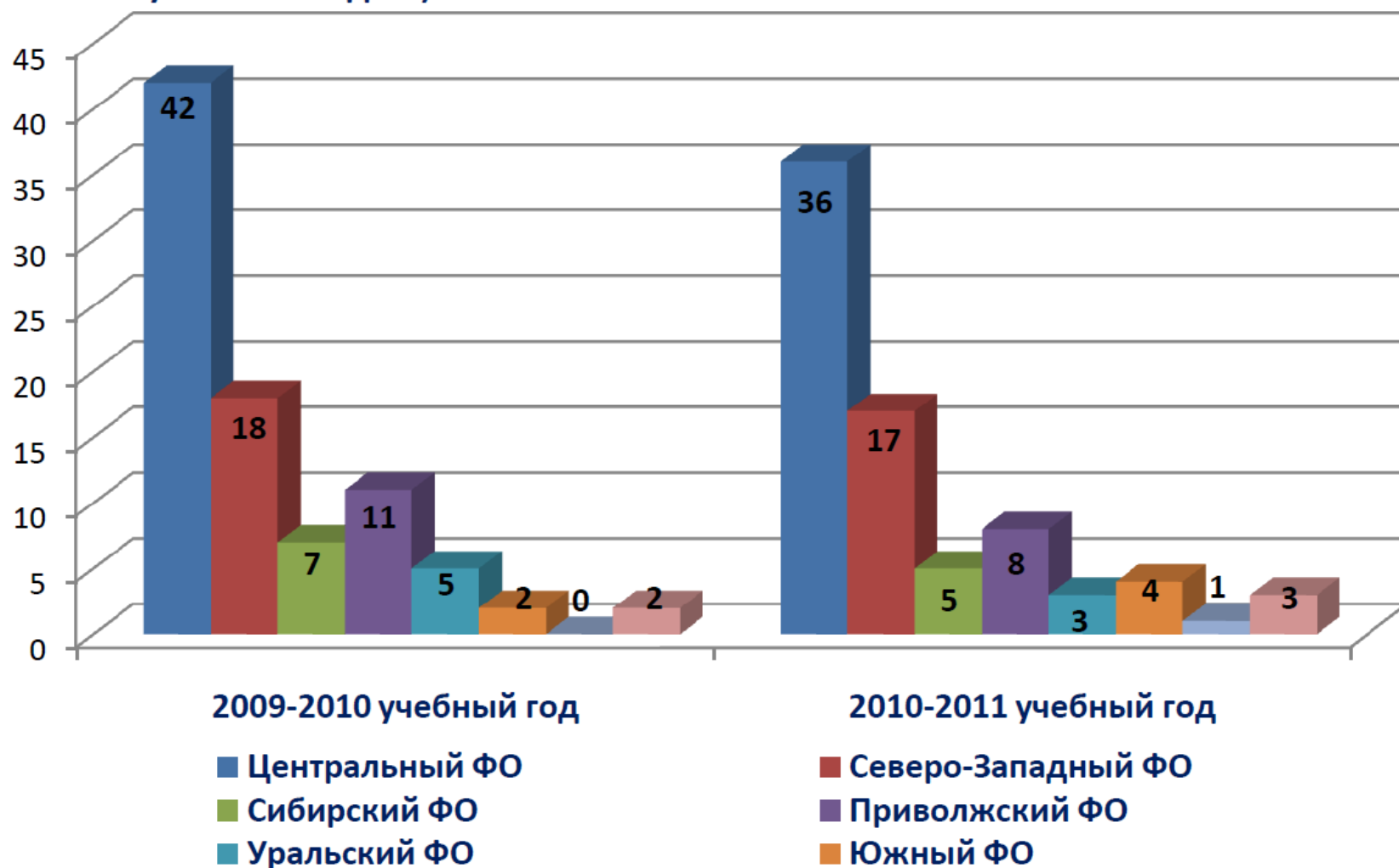
# Динамика количества олимпиад школьников, включенных в Перечень Минобрнауки России



# Количественное распределение олимпиад школьников по общеобразовательным предметам в 2010-2011 и 2011-2012 уч. гг.

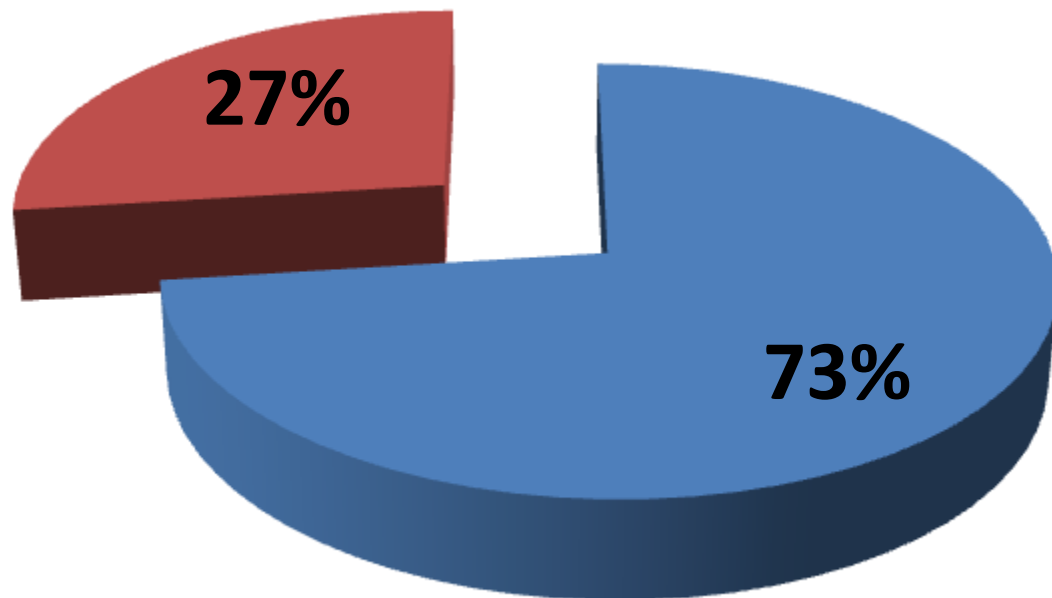


**Распределение по федеральным округам олимпиад школьников, включенных в Перечень на 2010-2011 учебный год (в сравнении с 2009-2010 учебным годом)**



## Количество олимпиад школьников, имеющих региональные площадки

Олимпиады школьников с наибольшим количеством региональных площадок:



- ✓ Олимпиада школьников «Паруса надежды» (50)
- ✓ Олимпиада вузов Томской области (ОРМО) (51)
- ✓ Олимпиада школьников по математике и криптографии (34)
- ✓ Олимпиада РГГУ для школьников (31)

■ количество олимпиад с региональными площадками





# Комплексные олимпиады и олимпиады по научным направлениям



- ✓ **Всероссийская Интернет-олимпиада «Нанотехнологии – прорыв в будущее»** (нанотехнологии)



- ✓ **Олимпиада «Ломоносов»** (политология, психология, государственный аудит, международные отношения и глобалистика, геология, журналистика, философия, право)



- ✓ **Олимпиада «Шаг в будущее»** (техника и технологии)



- ✓ **Олимпиада Санкт-Петербургского государственного университета** (медицина, социология, геология, филология)



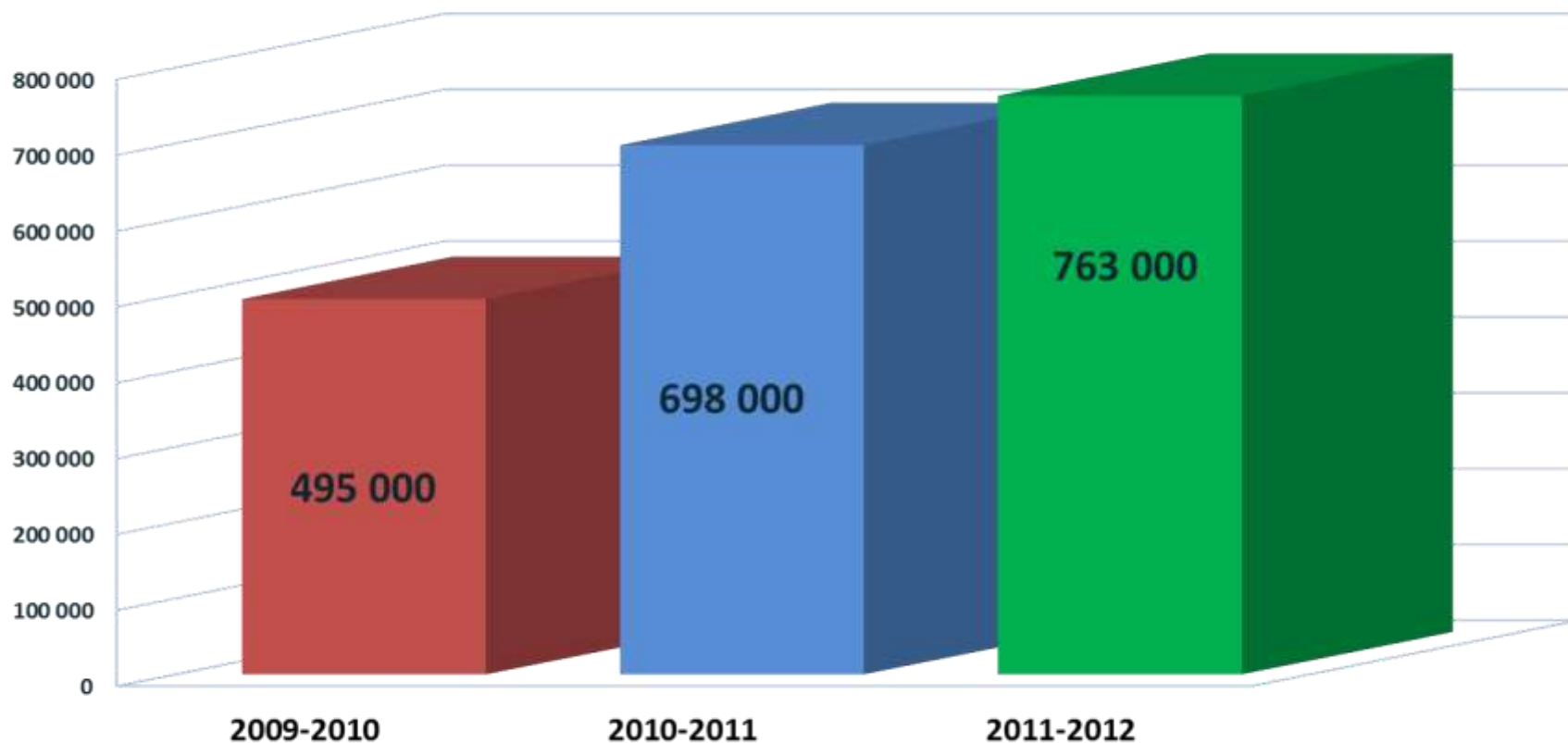
- ✓ **Волгоградская олимпиада школьников «Политехник»** (техника и технологии)

# Олимпиады школьников с наибольшей долей участников из сельской местности (свыше 40%)

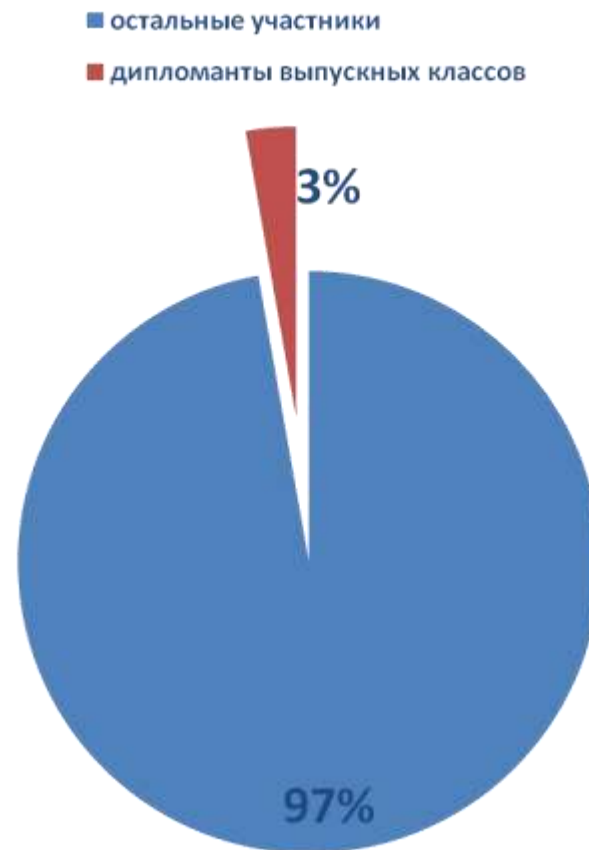
1. Олимпиада «Надежда Восточной Сибири»
2. Олимпиада школьников «Надежда энергетики»
3. Открытая региональная межвузовская олимпиад (ОРМО) вузов Томской области
4. Интернет-олимпиада школьников по физике



# Динамика численности участников олимпиад школьников, проводимых под эгидой РСОШ



# Соотношение количества участников олимпиад школьников к числу дипломантов



# СИСТЕМА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ОЛИМПИАД ШКОЛЬНИКОВ

1. Экспертная система РСОШ по экспертизе отчетов и заявок организаторов олимпиад школьников
2. Регулярный мониторинг успеваемости студентов – победителей и призеров олимпиад
3. Выездные инспекции Российского совета олимпиад школьников
4. Горячая линия Российского совета олимпиад школьников
5. Проверка результатов ЕГЭ дипломантов олимпиад
6. Проверка наличия оригиналов работ, выполненных участниками олимпиады



Сводный отчет по экспертизам

Экспертная сессия 2011/2012	Экспертная сессия 2012/2013
Экспертная сессия 2010/2011	Экспертная сессия 2011/2012
Экспертная сессия 2009/2010	Экспертная сессия 2010/2011
Всего экспертиз	801
Эксперты в процессе	11
Эксперты завершено	637
Эксперты приняты	204
Эксперты отклонены	288

Комментарий	Комиссия	Эксперт	Принят/отклонен	Статус эксперта	Результат экспертизы	
2015, Стратеговский олимпиада на базе ИГТОА ИМС.Г.Странника (Роскос, мажорант, олимпиада)	Экспертная комиссия по статистическим и социальным наукам - январь 2011-2012	2011/2011-12	1	1	Принят	Победитель 1 ст. Капитан Вадим
Исходные материалы по конкурсному заданию по предмету «Информатика»	2011/2011-12	1	1	Принят, Уровень 2	Принят, Победитель 1 ст. Капитан Вадим	



# Экспертное обеспечение олимпиад школьников

Действуют **21 экспертная комиссия** по отдельным предметам и комплексам предметов.

**Экспертный потенциал РСОШ:**

Общее количество	Академики РАН	Члены-корреспонденты РАН	Профессора
320	26	24	143

Принципы работы экспертной системы РСОШ:

- ✓ Открытость экспертных процедур.
- ✓ Независимость и беспристрастность экспертов.
- ✓ Ротация состава.
- ✓ Разделение контрольной и организационной деятельности.



# Экспертные комиссии

Предмет	ФИО
МАТЕМАТИКА	академик РАН В.А. САДОВНИЧИЙ
ИНФОРМАТИКА	чл.-корр. РАН В.Н. ВАСИЛЬЕВ
ФИЗИКА	проф. Г.В. МАЙЕР
ХИМИЯ	академик РАН В.В. ЛУНИН
БИОЛОГИЯ	чл.-корр. РАН А.М. БОРОНИН
ЛИТЕРАТУРА	академик РАН А.Б. КУДЕЛИН
РУССКИЙ ЯЗЫК	чл.-корр. РАН А.М. МОЛДОВАН
ИСТОРИЯ	академик РАН А.О. ЧУБАРЬЯН
ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ	академик РАН Г.В. ОСИПОВ
ГЕОГРАФИЯ	академик РАН Н.С. КАСИМОВ
ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ	чл.-корр. РАН В.А. ВИНОГРАДОВ
ПРАВО	проф. Н.М. КРОПАЧЕВ
ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ	академик РАН Ю.Д. ТРЕТЬЯКОВ
ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ	академик РАН И.Б. ФЕДОРОВ
ГУМАНИТАРНЫЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ	академик РАН А.А. ГУСЕЙНОВ
ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	академик РАН А.Д. НЕКИПЕЛОВ
КУЛЬТУРА И ИСКУССТВО	проф. В.С. МАЛЫШЕВ
<b>НАНОТЕХНОЛОГИИ</b>	<b>академик РАН С.М. АЛДОШИН</b>
<b>ГЕОЛОГИЯ</b>	<b>академик РАН Д.Ю. ПУЩАРОВСКИЙ</b>
<b>ФИЛОЛОГИЯ</b>	<b>проф. Л.А. ВЕРБИЦКАЯ</b>
<b>МЕДИЦИНА</b>	<b>академик Л.А. БОКЕРИЯ</b>

# **Экспертная комиссия по физике**

- **Северо-Западный ФО - 2**
- **Центральный ФО – 5**
- **Приволжский ФО - 5**
- **Южный ФО - 0**
- **Северокавказский ФО - 1**
- **Уральский ФО - 4**
- **Сибирский ФО - 7**
- **Дальневосточный ФО - 2**
- **Общее количество - 26**
- **Академики РАН - 2**
- **Чл.-корр. РАН - 4**
- **Профессора - 14**



# Качественные критерии экспертизы на 2011-2012 учебный год

1. Творческий характер, практико-ориентированная компонента и новизна заданий олимпиады; их направленность на выявление интеллектуального потенциала, аналитических способностей и креативности мышления участника (50 %)
2. Профессиональная квалификация и опыт работы по профилю олимпиады членов оргкомитета олимпиады, методической комиссии и жюри (10%)
3. Уровень методического обеспечения проведения олимпиады, развитость форм непрерывной работы с талантливой молодежью (10%)
4. Соответствие олимпиадных заданий общеобразовательным программам основного общего и среднего (полного) образования профильного уровня (10%)
5. Степень открытости информации и качество информационного обеспечения олимпиады (10%)
6. Развитость инфраструктуры доступности олимпиад в части межрегионального представительства и дистанционных форм работы (10%)

# **Результаты экспертизы заявок на 2011-2012 уч. год (физика, техника и технологии)**

- **Всего экспертиз – 52 (каждая экспертиза проведена не менее чем 5 экспертами из не менее чем 3 Федеральных округов)**
- **Рекомендовано для включения в Перечень – 32 олимпиады, из них предварительная разбивка по уровням:**
  - **1 уровень – 7**
  - **2 уровень – 10**
  - **3 уровень – 15**
- **Отклонено 20 заявок**

# СИСТЕМА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ОЛИМПИАД ШКОЛЬНИКОВ

## Выездные инспекции Российского совета олимпиад школьников

В феврале - марте 2012 году проверены 31 из 78 олимпиад (около 40%), включенных в Перечень олимпиад, в которых приняло участие 57 экспертов. Инспекции проходили в 18 регионах Российской Федерации

В том числе совместно с 23 экспертами Рособнадзора проведено 16 инспекций в 7 регионах Российской Федерации



## Выездные инспекции 2011-2012 учебного года выявили ряд **необходимых направлений совершенствования деятельности организаторов олимпиад:**

1. улучшение информирования участников и их организационного сопровождения;
2. совершенствование методики учета участников отборочных этапов;
3. обязательное размещение на веб-сайте организатора заданий прошлых лет с ответами, критериев оценки;
4. обязательное проведение апелляций по итогам отборочного этапа;
5. совершенствование олимпиадной этики, основой которой является открытость и благожелательность в отношении участников олимпиад и их родителей;
6. наличие обязательного медицинского сопровождения участников очных этапов.



- **Экспертиза отчетов**
- **Определение уровней**

# Количество олимпиад, рассмотренных каждой экспертной комиссией



# **Результаты экспертизы отчетов за 2011-2012 уч. год (физика, техника и технологии, ...)**

- **Всего экспертиз – 35 (каждая экспертиза проведена не менее чем 5 экспертами из не менее чем 3 Федеральных округов)**
- **Разбивка по уровням:**
- **1 уровень – 7**
- **2 уровень – 10**
- **3 уровень – 18**

# Количественные критерии отнесения олимпиад школьников к соответствующим уровням

Зарегистрировано в Минюсте РФ 27 октября 2009 г. N 15133

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПРИКАЗ**  
от 6 октября 2009 г. N 372

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ КРИТЕРИЕВ  
ОТНЕСЕНИЯ ОЛИМПИАД К СООТВЕТСТВУЮЩИМ УРОВНЯМ  
ОЛИМПИАД ШКОЛЬНИКОВ**

В соответствии с пунктом 10 Порядка проведения олимпиад школьников, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 октября 2007 г. N 285 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 ноября 2007 г., регистрационный N 10496, "Российская газета" от 1 декабря 2007 г. N 270) в редакции Приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 сентября 2008 г. N 255 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 октября 2008 г., регистрационный N 12381, "Российская газета" от 8 октября 2008 г. N 210) и от 20 марта 2009 г. N 92 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 апреля 2009 г., регистрационный N 13837, "Российская газета" от 22 мая 2009 г. N 92), приказываю:

1. Утвердить прилагаемые критерии отнесения олимпиад к соответствующим уровням олимпиад школьников.

2. Признать утратившим силу Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 сентября 2008 г. N 253 "Об утверждении Критериев отнесения олимпиад к соответствующим уровням олимпиад школьников" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 октября 2008 г., регистрационный N 12382, "Российская газета" от 8 октября 2008 г. N 210).

Министр  
А.ФУРСЕНКО

Наименование критерия	Количество участников	Количество субъектов Российской Федерации
Критерий отнесения олимпиады школьников к I уровню олимпиад школьников	не менее 2500 участников на протяжении двух лет	не менее 15 субъектов на протяжении двух лет
Критерий отнесения олимпиады школьников ко II уровню олимпиад школьников	не менее 1000 участников на протяжении двух лет	не менее 7 субъектов на протяжении двух лет
Критерий отнесения олимпиады школьников к III уровню олимпиад школьников	не менее 300 участников на протяжении двух лет	не менее 3 субъектов на протяжении двух лет

**Приказ Минобрнауки России  
от 6 октября 2009 г. №372**

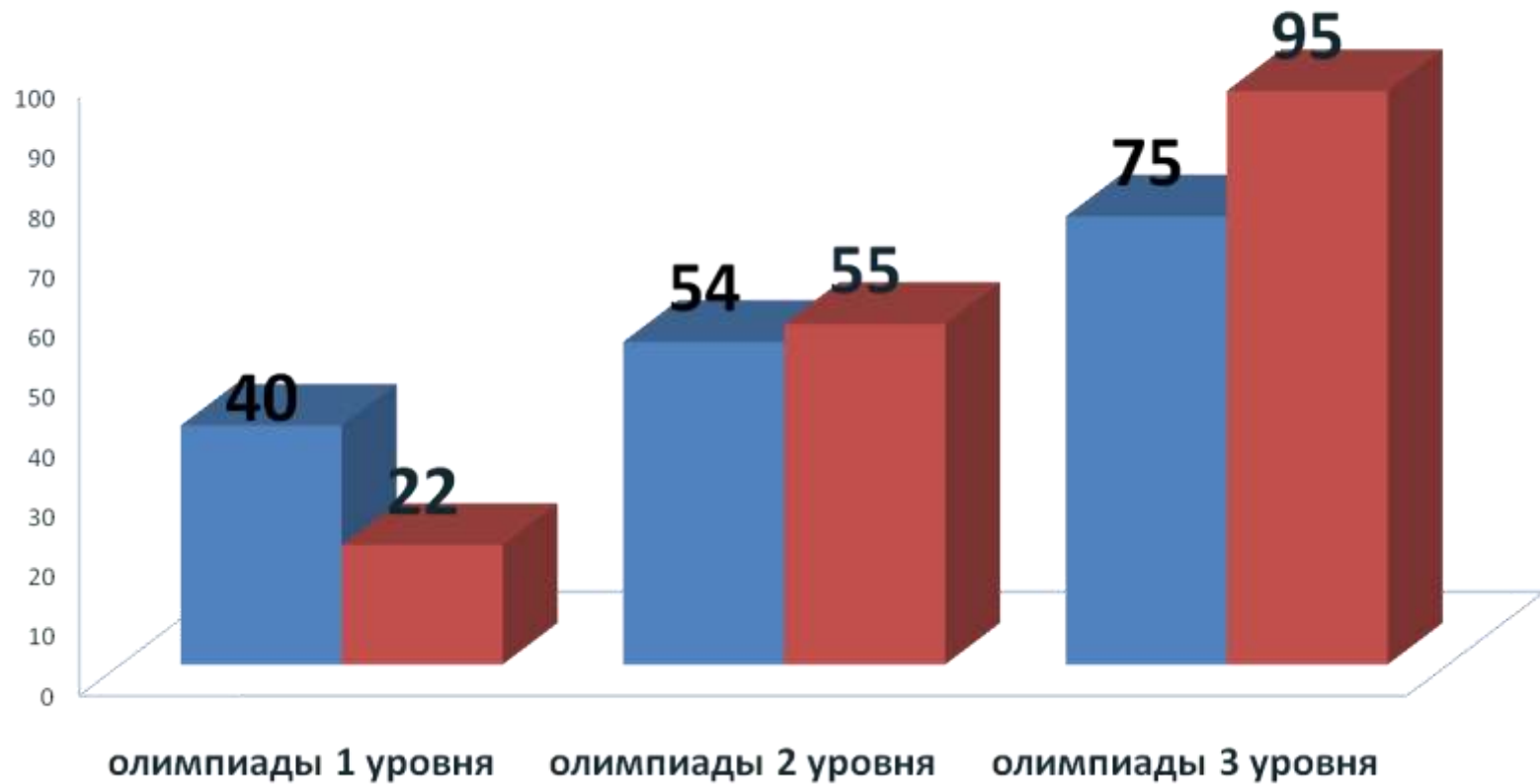


РОССИЙСКИЙ СОВЕТ  
ОЛИМПИАД ШКОЛЬНИКОВ



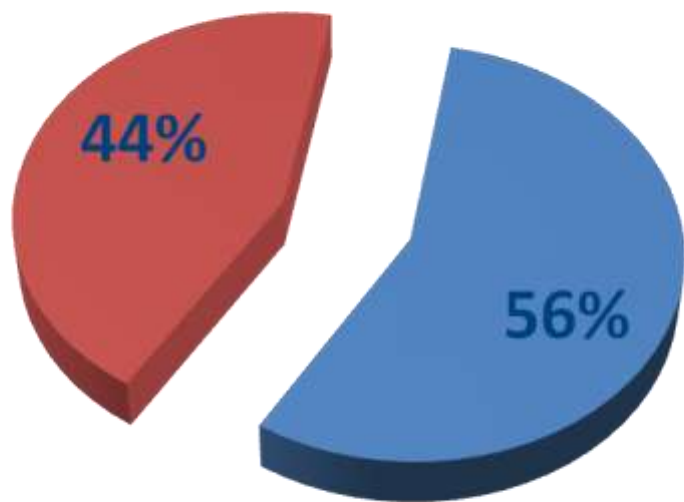
# Распределение предметных олимпиад школьников по уровням

■ с учетом качественных критериев ■ с учетом качественных и количественных критериев



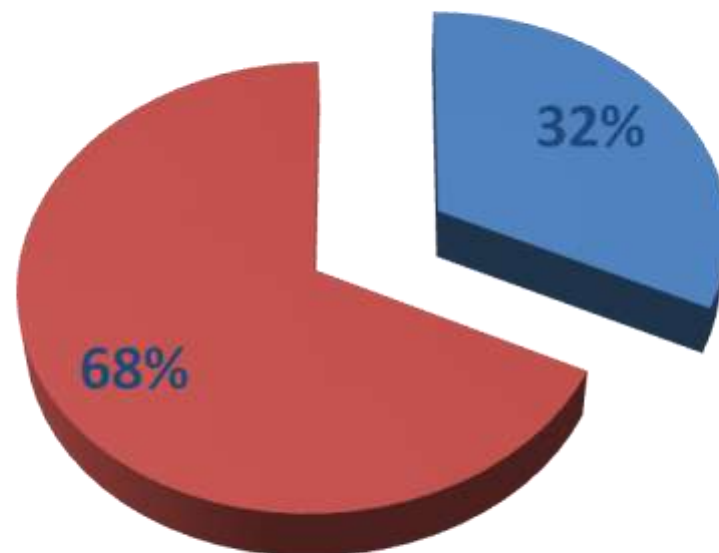
# Соотношение учащихся выпускных и младших классов среди участников олимпиад школьников

Участники отборочных этапов



- количество учащихся младших классов
- количество учащихся выпускных классов

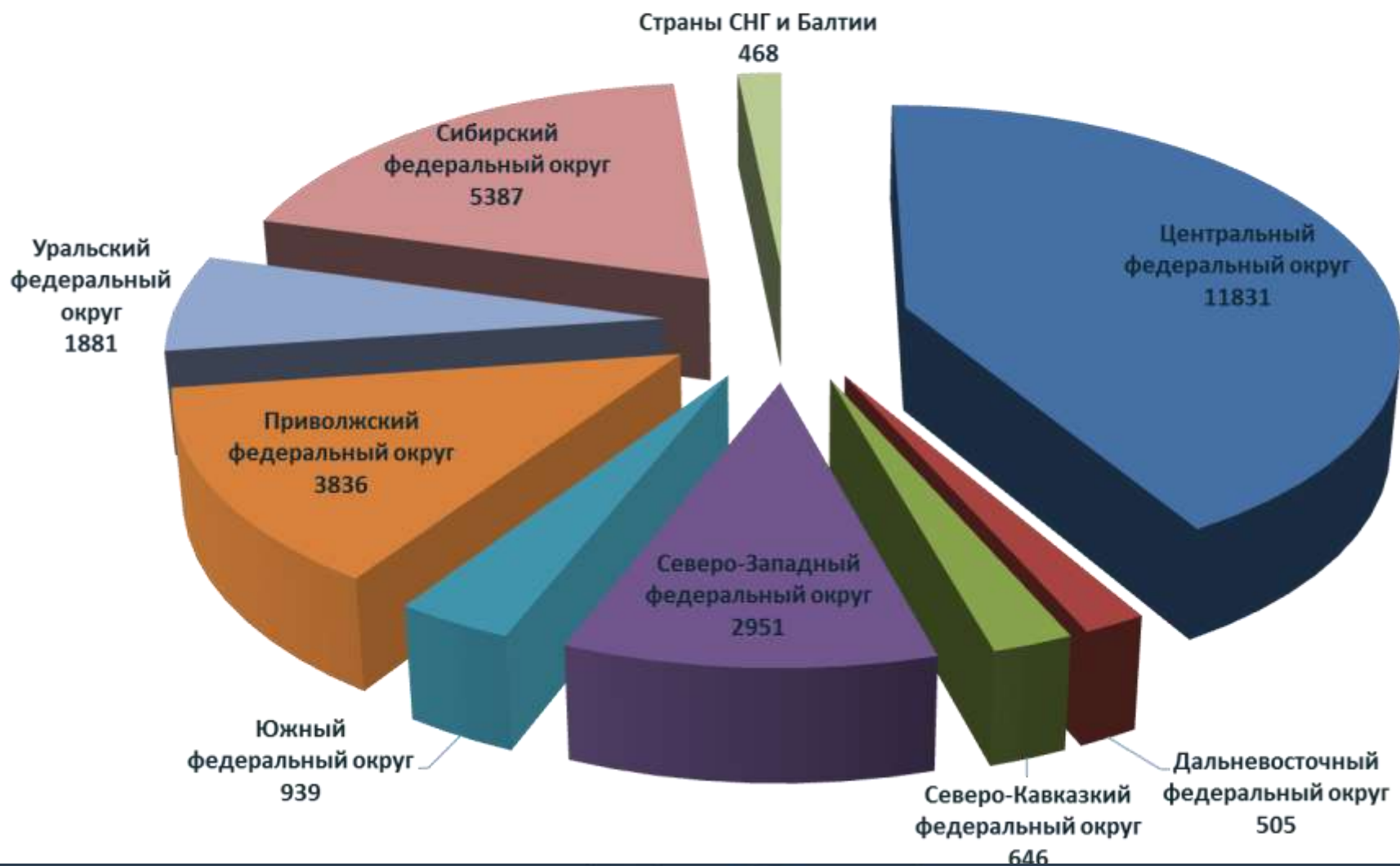
Участники заключительных этапов



- количество учащихся младших классов
- количество учащихся выпускных классов



# Распределение дипломантов олимпиад школьников по федеральным округам



# Олимпиады РСОШ в 2011-12 уч.году

**До 31 марта 2012 года** – проведение заключительных этапов олимпиад школьников и **выездных проверок качества проведения олимпиад**;

**Со 2 апреля 2012 года по 10 апреля 2012 года** – представление отчетной документации и размещение информации о победителях и призерах олимпиады;

**С 05 апреля 2012 года до 25 апреля 2012 года** работы экспертных комиссий по определению уровня олимпиад школьников;

**До 10 мая 2012 года** – утверждение Приказа об определении уровней олимпиад школьников;

**До 15 мая 2012 года** выдача дипломов организаторам олимпиад школьников.

# ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ЗАЯВОК ОРГАНИЗАТОРОВ ОЛИМПИАД ШКОЛЬНИКОВ НА ВКЛЮЧЕНИЕ В ПЕРЕЧЕНЬ ОЛИМПИАД ШКОЛЬНИКОВ НА 2012/2013 УЧЕБНЫЙ ГОД

- **1 мая – 1 июня** – представление в Совет олимпиад заявок организаторов олимпиад школьников на включение в Перечень олимпиад на 2012/2013 учебный год;
- **до 15 июня** – юридическая экспертиза соответствия представленных заявок организаторов олимпиад школьников Приказу Минобрнауки России от 22 октября 2007 года №285;
- **до 15 августа** – экспертиза заявок организаторов олимпиад школьников экспертными комиссиями РСОШ;
- **октябрь** – заседание РСОШ, утверждение проекта перечня олимпиад школьников на 2012/2013 учебный год.



# Исследования Российского союза ректоров в области олимпиадного движения



РОССИЙСКИЙ СОЮЗ РЕКТОРОВ

119991, Москва, В-234, Ленинские горы, МГУ имени М.В. Ломоносова, ГЗ, к. 1001-1003  
Телефон (495) 939-26-32 Факс (495) 939-01-63 E-mail: office@rus-online.ru http://www.rus-online.ru

01.02.2012 г. № 34-1870

Членом Российского Союза ректоров

Глубокоуважаемые коллеги!

В соответствии с поручением Комиссии при Президенте Российской Федерации по развитию системы поддержки талантливых детей и молодежи и совершенствованию проведения ЕГЭ Российский Союз ректоров проводит исследование успешных практик внутривузовского сопровождения одаренной молодежи, по итогам которого будет подготовлен и представлен Комиссии сводный доклад.

Данное исследование является продолжением системной работы по выстраиванию общероссийской системы становления талантливых детей и молодежи, направленной на создание единой траектории роста талантов и объединяющей школьный, вузовский и ранний профессиональный этапы их развития.

Важнейшим принципом такой работы является преимущество механизмов работы со школьниками, студентами и молодыми учеными, а также интеграция таких механизмов в рамках одного вуза и (или) консорциумов вузов. В качестве успешных примеров создания единой системы поиска и поддержки талантливых детей и молодежи как на школьном, так и вузовском уровне можно привести олимпиаду «Ломоносов» и Международный форум «Ломоносов», Международную Менделеевскую олимпиаду школьников по химии и Менделеевский конкурс научных работ студентов-химиков (МГУ имени М.В. Ломоносова), комплексную программу «Шаг в будущее» (МГТУ имени Н.Э. Баумана), Физико-математические олимпиады «Физтех» и Всероссийский студенческий турнир физиков (Московский физико-технический институт) и другие.

Прошу Вас в срок до 1 марта 2012 года представить в Аппарат РСР по адресу [olimp@rus-online.ru](mailto:olimp@rus-online.ru) информацию по данному вопросу согласно приложенной форме в формате «Word», носящей ознакомительный характер. Электронная форма для заполнения прилагается в формате «Excel». Координатор исследования – Степанова Ирина Ильинична, контактные телефоны: (495) 629-71-98, 939-46-31.

Приложение: форма «Word» на 3 л. – 1 файл, форма «Excel» – 1 файл.

Президент Российского Союза ректоров  
Ректор МГУ имени М.В. Ломоносова  
Вице-президент РАН, академик

В.А. Сазонович

Исследование успешных практик внутривузовского сопровождения талантливой молодежи на основании Поручения Комиссии при Президенте РФ по развитию системы поддержки талантливых детей и молодежи

Возможные формы работы с талантливой молодежью:

1. создание кадрового резерва, сформированного из числа талантливых школьников, студентов, молодых ученых;
2. включение талантливых студентов в рабочие группы, лаборатории при выполнении научных и практических проектов;
3. научные школы талантов (летние и постоянно действующие);
4. создание творческих студенческих групп для проведения научно-методических и социологических исследований
5. конкурсы научных работ и другие.

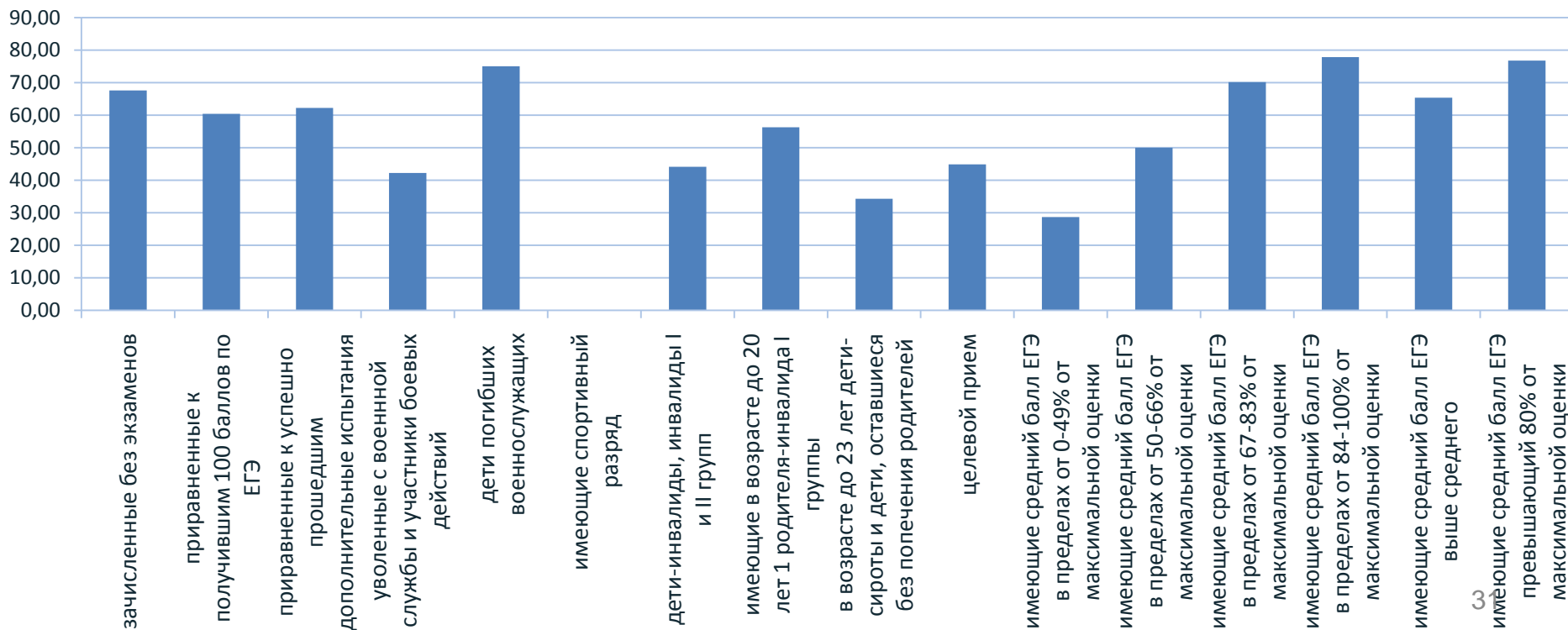


# IV комплексное исследование успеваемости студентов высших учебных заведений Российской Федерации

## Ключевые выводы исследования

1. Льготы как инструмент социального лифта и выравнивания социальных возможностей получения образования оказываются эффективными только для:
  - победителей и призеров олимпиад,
  - детей погибших военнослужащих
  - детей, имеющих 1 родителя инвалида I группы.
2. Олимпиады подтверждают свою действенность в части выявления детей, склонных к творчеству.
3. ЕГЭ – эффективный инструмент прогнозирования академической успеваемости лиц, поступающих на общих основаниях.

## Учатся выше среднего (%)

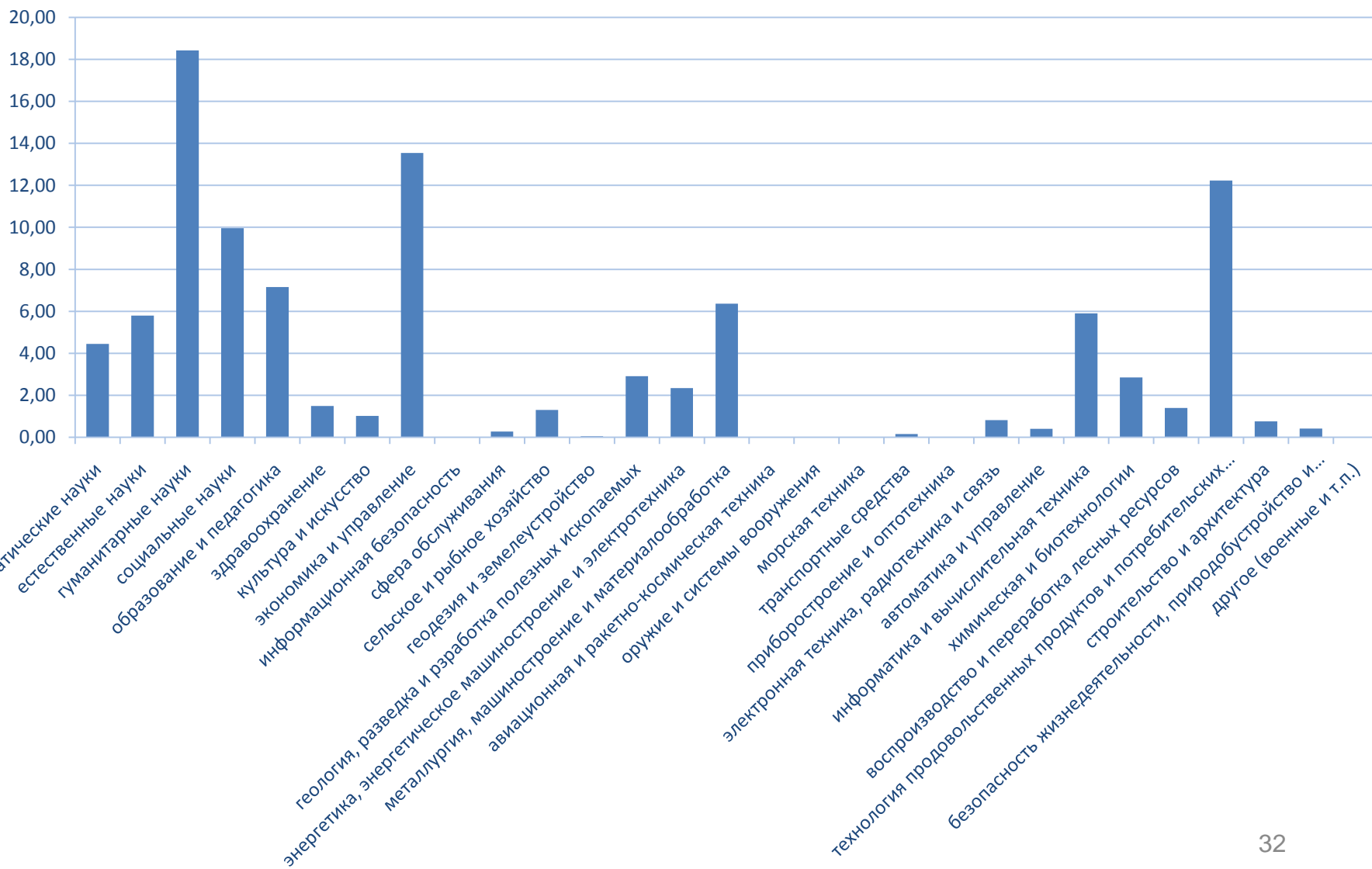




# Успешные практики

## Структура распределения участников студенческих олимпиад по укрупненным группам направлений (специальностей)

Структура распределения участников студенческих олимпиад по укрупненным группам направлений (специальностей)

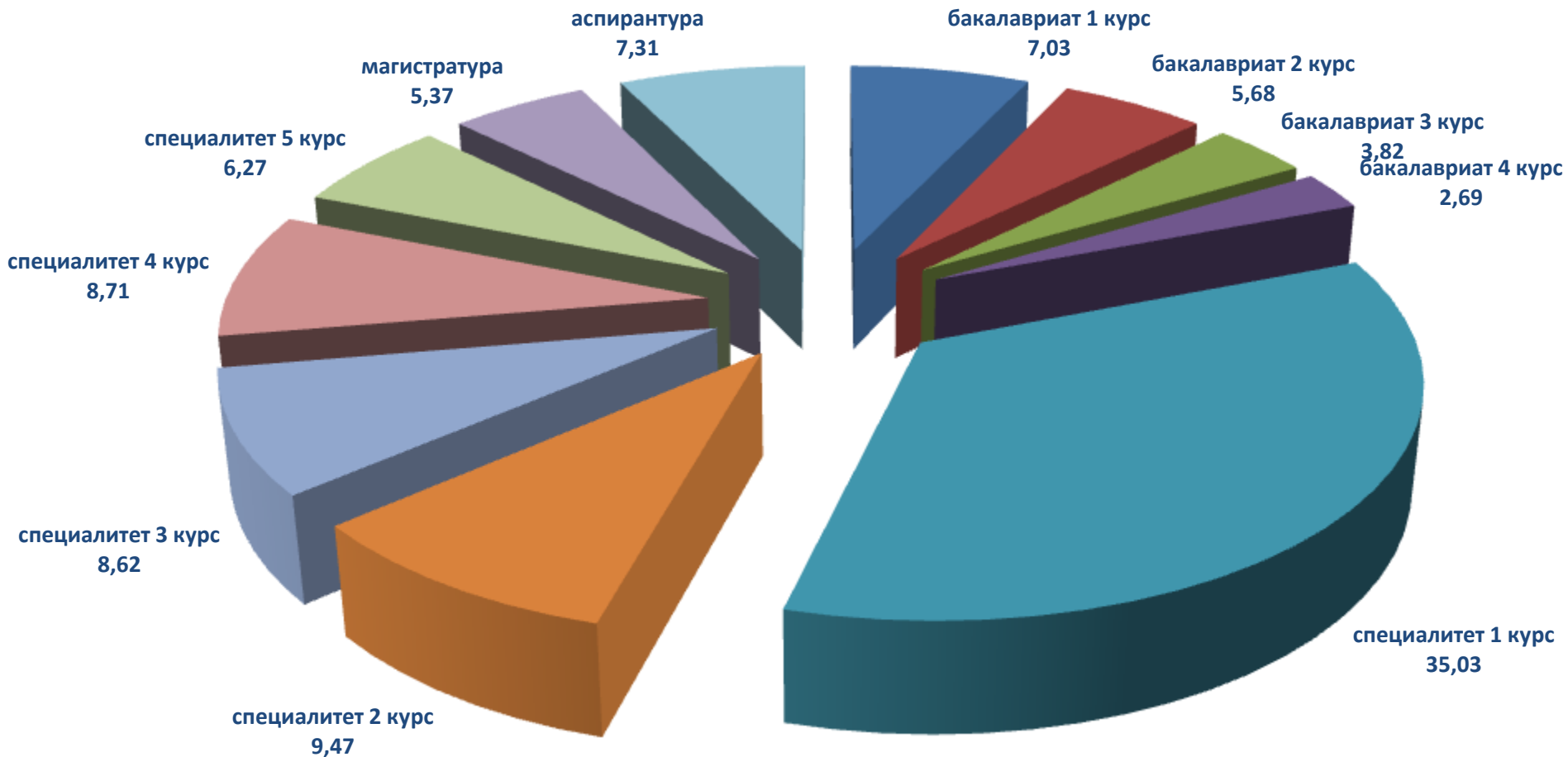






# Исследование успешных практик внутривузовского сопровождения одаренной молодежи

## Структура участников студенческих олимпиад по уровню обучения (%)





# Исследование успешных практик внутривузовского сопровождения одаренной молодежи

## Направления и формы работы с талантливыми детьми

Направления	Выявляющее	Учебное	Рабочее	Социальное
<b>Формы</b>	Олимпиады	Работа по индивидуальному плану	Доступ к научным библиотекам	Творческие мастерские
	Выставки		Ролевые игры	
		Подготовка публикаций		Философский клуб
		Участие в экспедициях		
	Круглые столы	Лекционные занятия	Поисковые акции при музеях	Туристский клуб
	Конкурсы профессиональной направленности	Практические (тренировочные) занятия	Индивидуальные выставки	Спортивные секции
	Научные конференции		Межвузовские семинары	
		Работа на учебно-профессиональных предприятиях		Спортивные соревнования
Выделение финансовых средств и специальных премий	Задания повышенной сложности	Стажировки и практики	Социальные и благотворительные акции	

**4-я Международная научно-  
практическая конференция  
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
РАДИОФИЗИКИ «АПР-2012»**

- **ВРЕМЯ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ**
  - **1 -7 октября 2012 года, г. Томск,**
- **Национальный исследовательский  
Томский государственный  
университет**
  - **Радиофизический факультет**

## **4-я Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАДИОФИЗИКИ «АПР-2012»**

- **ОРГАНИЗАТОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ**
- Национальный исследовательский Томский государственный университет (НИТГУ).
- Радиофизический факультет НИТГУ.
- Сибирский физико-технический институт НИТГУ.
- Институт физики СО РАН.
- Институт сильноточной электроники СО РАН.
- Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН.
- Институт оптики атмосферы СО РАН.
- ЦКП «Центр радиофизических измерений, диагностики и исследования параметров природных и искусственных материалов» ТГУ.

# СЕКЦИИ КОНФЕРЕНЦИИ

- Секция 1. Физика радиоволн: излучение, прием и использование
- Секция 2. Радиоэлектроника и электродинамика СВЧ, КВЧ и ГВЧ.
- Секция 3. Твердотельная электроника.
- Секция 4. Лазерные и оптико-электронные системы в исследовании материалов и сред.
- Секция 5. Квантовая электроника и фотоника.
- Секция 6. Информационные технологии в исследовании сложных структур.
- Секция 7. Солнечно-земная физика и физическая экология.
- Секция 8. Современные технологии преподавания радиофизических и радиотехнических дисциплин.
- Секция 9. The interaction of electromagnetic radiation with substance

# **В рамках конференции будут проводиться олимпиады**

- **3-я ВСЕРОССИЙСКАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА ПО РАДИОФИЗИКЕ**
- положение о проведении Олимпиады на сайте конференции <http://apr.rff.tsu.ru>
- **11-я ВСЕРОССИЙСКАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА**
- **«ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЕ ПРИБОРЫ И СИСТЕМЫ»**

# Предложение в Решение

- **Одобрить проведение Всероссийских студенческих олимпиад по радиофизике в Национальном исследовательском Томском государственном университете**
- **Рекомендовать проведение указанной олимпиады в НИ ТГУ в 2013 году**



**Радиофизический  
факультет Томского  
государственного  
университета**

**Декан – Демин Виктор  
Валентинович  
Тел. 413964, 412573**

**[dyomin@mail.tsu.ru](mailto:dyomin@mail.tsu.ru)**

**<http://rff.tsu.ru>**



# Учебно-методический комплекс УМОГ-3 для экспериментов по оптике



Обеспечивает проведение более 50 экспериментов в различных областях: дифракция, интерференция, поляризация, голография, Фурье-оптика, геометрическая оптика, оптика световодов, оптика спектров.