

ГМО учителей информатики. 06.02.2014

Система непрерывной общеобразовательной и дополнительной подготовки школьников по направлению «Информатика»

И.А.Шуйкова к.т.н., директор Центра «Стратегия»



ГМО учителей информатики. 06.02.2014

Система непрерывной общеобразовательной и дополнительной подготовки школьников по направлению «Информатика»

24 декабря 2013 года издано распоряжение Правительства РФ № 2506-р, в соответствии с которым утверждена «**Концепция развития математического образования**» в Российской Федерации

Цифры и факты 2013

Международная математическая олимпиада. Колумбия. Июль 2013



1-3. Китай, Южная Корея, США
4 место Россия

Всемирный этап World Robot Olympiad 2013 в Индонезии

Россия 2 комплекта золотых,
2 серебряных, 1 бронзовая медаль

Международная студенческая олимпиада по программированию. СПб, 2013 г.
Россия 1 место

Результаты ЕГЭ по математике.
Липецкая область. 2013



3,6% школьников не сдали ЕГЭ
50,47 – средний балл по предмету

25 международная олимпиада по информатике, Австралия

Россия 3 место

ГМО учителей информатики. 06.02.2014

Система непрерывной общеобразовательной и дополнительной подготовки школьников по направлению «Информатика»



Инвестиционная привлекательность:

- регион занимает ведущие позиции по темпам роста реальных денежных доходов населения;

- входит в тройку лучших регионов по отсутствию безработицы.

Области нужны молодые специалисты со свежими идеями и прочными естественно-научными знаниями

ГМО учителей информатики. 06.02.2014

Система непрерывной общеобразовательной и дополнительной подготовки школьников по направлению «Информатика»

300 лет истории школьной математики

Леонтий Филиппович **Магницкий**. 1703 г. – первый учебник математики

Николай Иванович **Лобачевский**. XIX в. - неевклидова геометрия. Народное просвещение

Михаил Васильевич **Остроградский**. XIX в. - прикладные задачи математического анализа. Учебники по высшей и элементарной математике

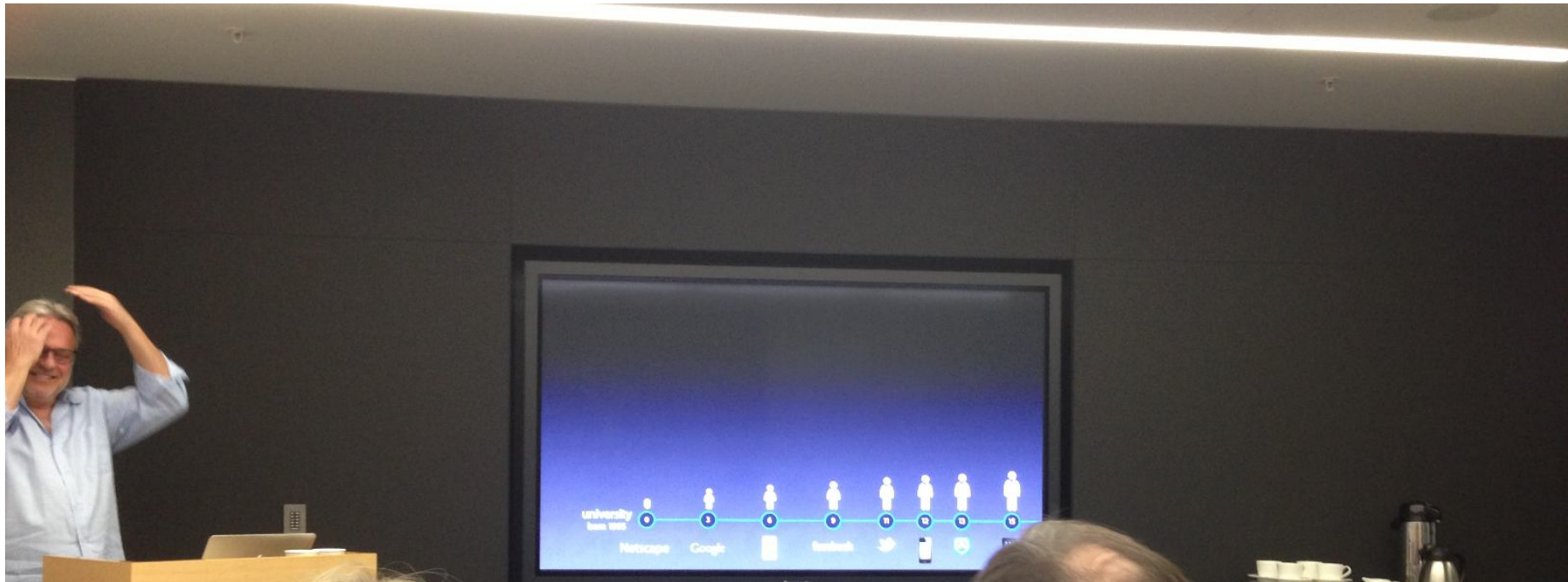
Пафнутий Львович **Чебышев**. XIX в. - теории приближения функции. Член Ученого комитета Министерства просвещения (рецензирование учебников, составление программ для школ)

Софья Васильевна **Ковалевская**. XIX в. – работы по математическому анализу

ГМО учителей информатики. 06.02.2014

Система непрерывной общеобразовательной и дополнительной подготовки школьников по направлению «Информатика»

Немного более 30 лет массовой истории персональных РС

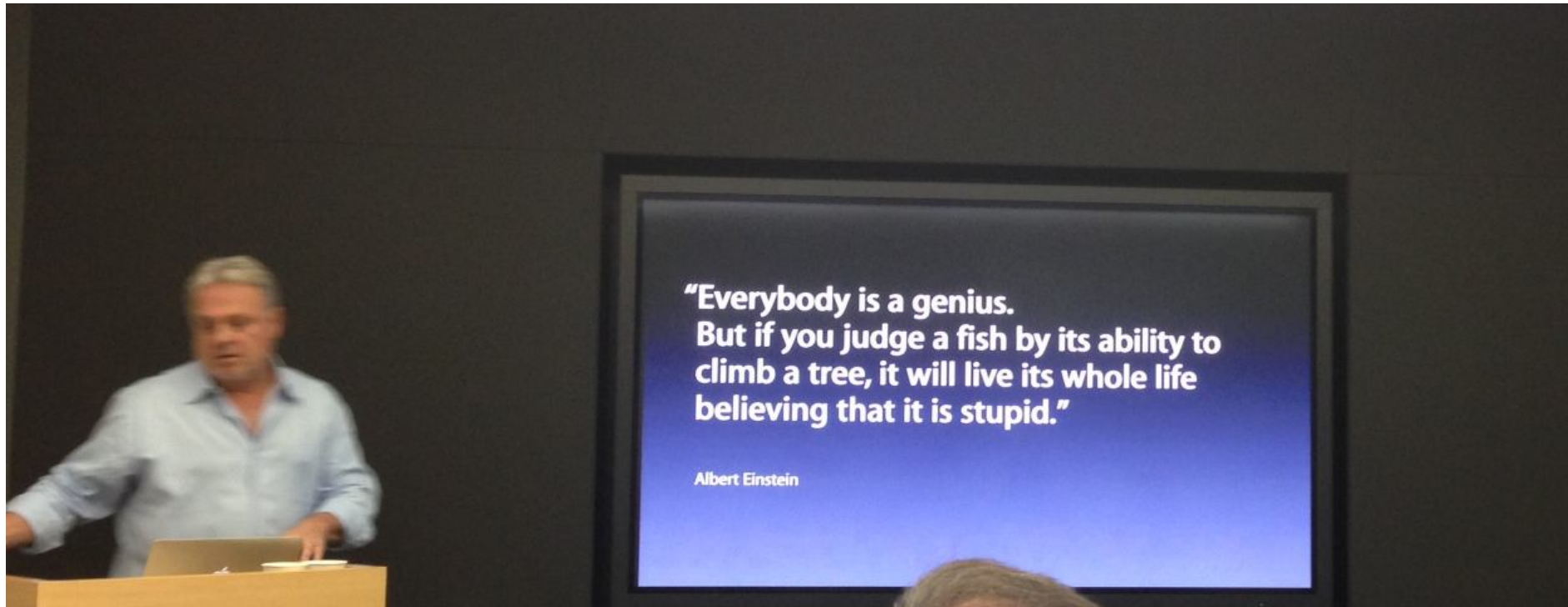


Поколение 90-х (1995, студент 1 курса)

3 года – Google, 9 лет – facebook, 11 лет – Твиттер,
13 лет – Вконтакте, 15 лет - Айпед

ГМО учителей информатики. 06.02.2014

Система непрерывной общеобразовательной и дополнительной подготовки школьников по направлению «Информатика»



ГМО учителей информатики. 06.02.2014

Система непрерывной общеобразовательной и дополнительной подготовки школьников по направлению «Информатика»

24 декабря 2013 года издано распоряжение Правительства РФ № 2506-р, в соответствии с которым утверждена «**Концепция развития математического образования**» в Российской Федерации

5. Математическое просвещение и популяризация математики, дополнительное образование

Система дополнительного образования, включающая математические кружки и соревнования, является важнейшей частью российской традиции математического образования и должна быть обеспечена государственной поддержкой. Одновременно должны развиваться такие новые формы, как получение математического образования в дистанционной форме, интерактивные музеи математики, математические проекты на интернет-порталах и в социальных сетях, профессиональные математические интернет сообщества.

ГМО учителей информатики. 06.02.2014

Система непрерывной общеобразовательной и дополнительной подготовки школьников по направлению «Информатика»

Непрерывное информационно-математическое образование



Детский сад: математическое развитие в игре



Школа: преподавание математики и информатики по новому федеральному государственному образовательному стандарту.

Необходимы профильные классы



Дополнительное образование: **внеурочная деятельность в массовой школе**, Центры дополнительного образования

**Нет детей, не способных к математике,
каждый ребенок способен к ней на своем уровне**

ГМО учителей информатики. 06.02.2014

Система непрерывной общеобразовательной и дополнительной подготовки школьников по направлению «Информатика»



Главная точка отсчета

в любой серьезной математической подготовке — учитель

педагог Центра «Стратегия» по информатике и робототехнике

Найти AF , если $AB = a$.

Решение. 1. $AC = AB = a$ как касательные, выходящие из одной точки.

Пусть $BK = DK = \frac{BD}{2} = x$. Тогда $AN = a - x$, $AD_1 = a + x$.

2. $\triangle ABN$: $BN = \sqrt{AB^2 - AN^2} = \sqrt{a^2 - (a-x)^2} = \sqrt{2ax - x^2}$.

3. $\triangle ADD_1$:

$$AD = \sqrt{AD_1^2 - DD_1^2} = \sqrt{(a+x)^2 - x^2} = \sqrt{a^2 + 4ax}$$

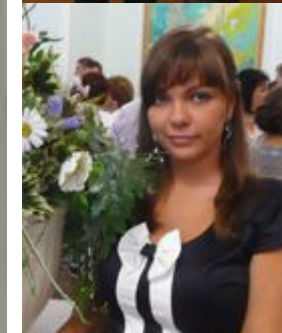
по свойству секущей и касательной

$$AD \cdot AN = AB^2 = a^2$$

следовательно

$$\sqrt{a^2 + 4ax} \cdot (a-x) = a^2$$
$$\sqrt{a^2 + 4ax} = \frac{a^2}{a-x}$$
$$\sqrt{a^2 + 4ax} - \frac{a^2}{a-x} = 0$$

подобны $\triangle DEB$:

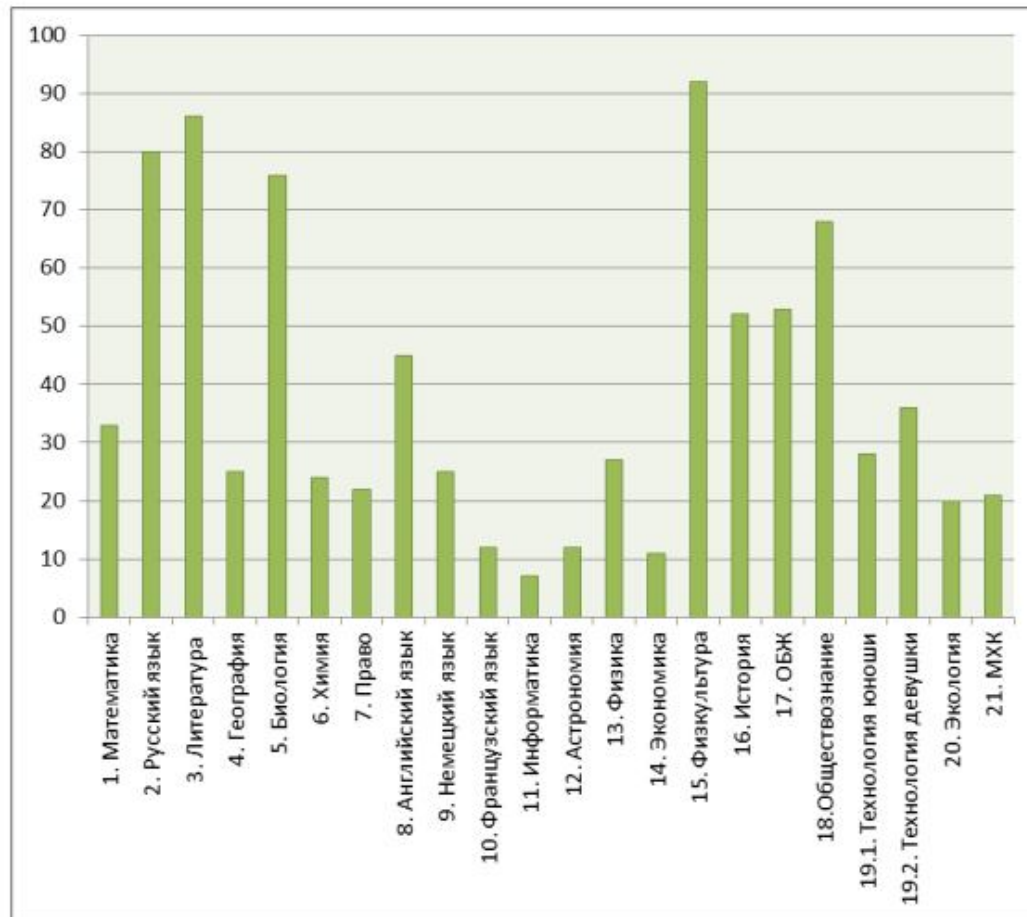


Система или высококвалифицированные энтузиасты ?

ГМО учителей информатики. 06.02.2014

Система непрерывной общеобразовательной и дополнительной подготовки школьников по направлению «Информатика»

Количество участников регионального этапа в разрезе по дисциплинам (2013 год)



Рейтинг наиболее популярных дисциплин. Региональный этап всероссийской олимпиады. 2013

1. Физкультура – 92
1. Литература – 86
3. Русский язык – 80
4. Биология – 76
5. Обществознание – 68

Математика – 33 участника

Из них 2 набрали более 50% максимального балла

ГМО учителей информатики. 06.02.2014

Система непрерывной общеобразовательной и дополнительной подготовки школьников по направлению «Информатика»

Рейтинг наиболее популярных дисциплин. Региональный этап всероссийской олимпиады. 2014

	9 класс	10 класс	11 класс	Всего
Физическая культура				86
Биология	28	26	30	84
Литература	27	23	31	81
Обществознание	25	25	28	78
ОБЖ	22	40		62
Технология	28	34		62
Русский язык	17	18	20	55
История	17	14	21	52
Английский язык				48
Право	8	16	23	47
Математика	8	15	12	35
Экология	12	8	11	31
Химия	10	8	10	28
География	11	16		27
Физики	7	14	5	26
Искусство (МХК)	8	9	7	24
Немецкий язык				19
Информатика	7	2	8	17
Французский язык				13
Астрономия	5	2	2	9
Экономика				8

Муниципальный этап

Информатика более 20 участников

8 из них допущены к региональному этапу

Региональный этап

**9 школьников получили баллы более 400
(50% баллов)**

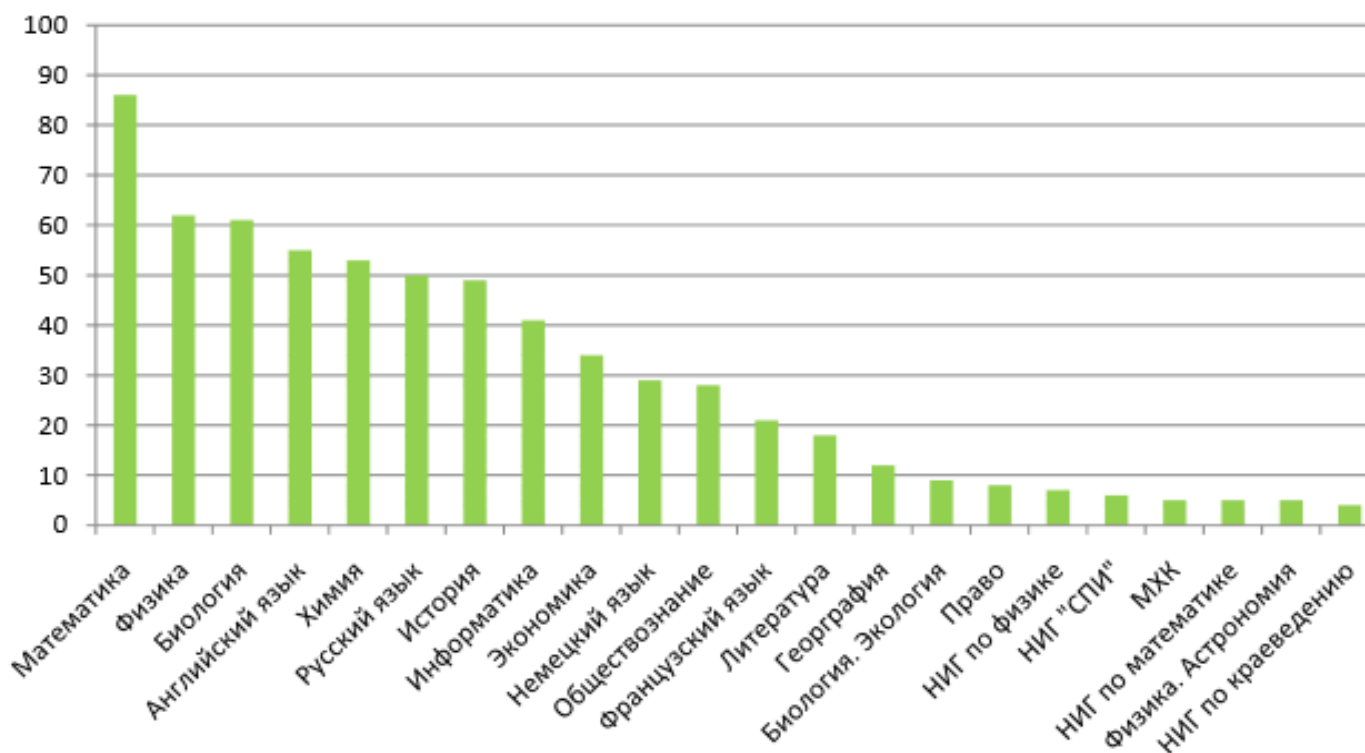
Из них 7 – липецкие школьники

ГМО учителей информатики. 06.02.2014

Система непрерывной общеобразовательной и дополнительной подготовки школьников по направлению «Информатика»



Департамент образования администрации города Липецка
МАОУ ДОД Центр дополнительного образования детей



2013 г. Математика — наиболее популярный предмет в Центре развития одаренности «Стратегия»

1. Математика — 90 обучающихся
2. Научно-исследовательская группа по математике, физике — 10 обучающихся
3. Информатика — более 40 учащихся

ГМО учителей информатики. 06.02.2014

Система непрерывной общеобразовательной и дополнительной подготовки школьников по направлению «Информатика»



Департамент образования администрации города Липецка
МАОУ ДОД Центр дополнительного образования детей

2014 г. Математика — наиболее популярный предмет в Центре развития одаренности «Стратегия»

1. Математика — **111** обучающихся
2. Научно-исследовательская группа по математике, физике — **21** обучающийся
3. **Информатика** – 41 учащийся. ОУ № 1 - 5, № 3 – 3, № 5 -1, № 12 -4, № 19 -5, № 20 -1, № 29 - 1, № 44 -8, № 63 -1, № 64 -4, № 65 -1, № 68 -1, № 70 -1, № 72 – 2, № 77 -3
 - 6 класс – 1 человек
 - 7 класс – 6 человек. Лукина А.В.
 - 8 класс – 16 человек. Авдеева И.О., Волкова Е.П.
 - 10 класс – 5 человек. Шуйкова И.А.
 - 11 класс – 4 человека. Шуйкова И.А. Федоркова Г.О.
4. Робототехника – **84** человека. Создана группа НИГ НТТМ

ГМО учителей информатики. 06.02.2014

Система непрерывной общеобразовательной и дополнительной подготовки школьников по направлению «Информатика»

Начальная школа (школьные учителя)
Пробуждение интереса к математике. Формирование навыков устного счета.
Попытки мыслить нестандартно.
Участие в олимпиаде по математике «Уникум» (проводится центром «Стратегия» и ЛГППУ)

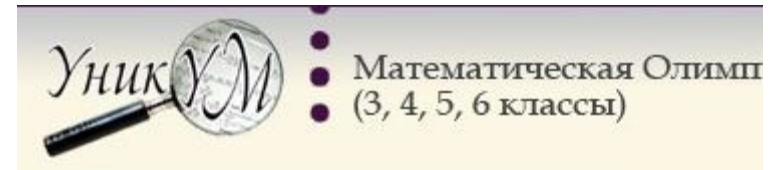
5-8 классы (школьные учителя при централизованном планировании материала и методической поддержке)
Круговые и факультативные занятия в школах и ЦДОД «Стратегия». Школьные олимпиады. Участие в математических соревнованиях и конкурсах (Кенгуру, Уникум и т.д.).

8-10 классы (школьные учителя, преподаватели центра)
Факультативные занятия, занятия в центре «Стратегия». Всероссийская олимпиада, конкурсы

8-11 классы
Заочные физматшколы (ЗФТШ при МФТИ и т.д.). Олимпиады. Использование Интернет-ресурсов.

10-11 классы (вузовские преподаватели, методисты, преподаватели центра)
«Стратегия». Консультации по отдельным темам. Подготовка к Всероссийской олимпиаде, публичные лекции.

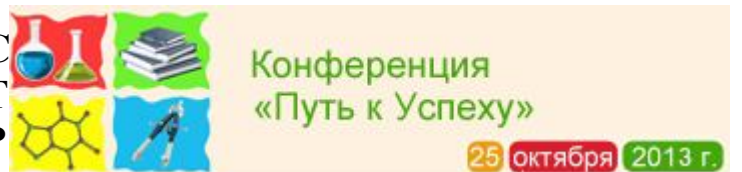
10-11 классы
Олимпиады школьников, учитываемые при поступлении в вузы («Покори Воробьевы горы», олимпиада МГУ «Ломоносов», «Росатом» НИЯУ «МИФИ», «Физтех». другие вузовские олимпиады).



Ц
Е
Н
Т
Р



С
Т
Р
А
Т
Е
Г
И
Я



ГМО учителей информатики. 06.02.2014

**Система непрерывной общеобразовательной и дополнительной
подготовки школьников по направлению «Информатика»**

20-ые годы XXI века.

**Российское математическое образование —
лучшее в мире**

«Мы живем в инвестиционно привлекательной области. Ее экономике нужны умные и смелые. И если наши воспитанники решат продолжать образование за пределами малой родины, мы хотим, чтобы они имели высокий интеллектуальный потенциал и помнили о своих корнях, чтобы они гордились: мы — липецкие!»

Таланты нужны родной земле!»

ГМО учителей информатики. 06.02.2014

Система непрерывной общеобразовательной и дополнительной подготовки школьников по направлению «Информатика»

И.А.Шуйкова к.т.н., директор Центра «Стратегия»

