

Как подготовиться к олимпиадам?

Golden Science

План вебинара

1. История перечневых олимпиад и зачем они нужны
2. Подробное описание олимпиад всех уровней
3. Как устроена подготовка к олимпиадам
4. Как участвовать в олимпиадах
5. Пример разбора задач. Как проходит занятие
6. Ответы на вопросы



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

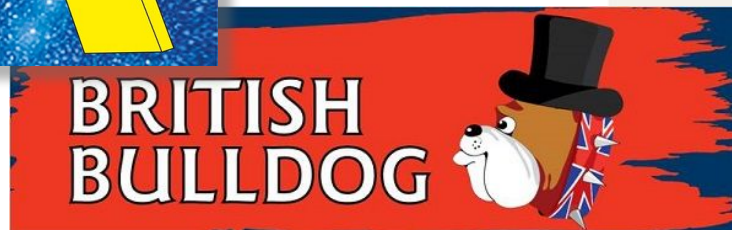
Виды олимпиад и их особенности

- Всероссийская олимпиада. Предназначена в первую очередь не для поступления, а для спортивного состязания.



Виды олимпиад и их особенности

- Для интереса («Медвежонок», «Кенгуру» и тому подобное).



Виды олимпиад и их особенности

- Перечневые олимпиады (Высшая Проба, Физтех, Ломоносов, ОММО, очень много их).



Виды олимпиад и их особенности

- Перечневые олимпиады, являющиеся спортивными по содержанию. Олимпиада СПбГУ, Высшая Проба, Турнир Городов, ММО, Петербургская олимпиада школьников – они все первого уровня.



Олимпиада
школьников
СПбГУ



История перечневых олимпиад. 3 этапа

Можно приблизительно выделить три этапа:

- Примерно около 2005–2007-х годов олимпиады были в основном при конкретных вузах и давали льготы только в конкретный вуз.
- Система совершенствовалась, ввели уровни олимпиад – вузы выбирали, какую льготу даёт какой уровень олимпиады.
- Вузы стали больше выбирать не только уровень олимпиады, но и сами конкретные олимпиады (последние годы).

Особенности перечневых олимпиад

- Формально соответствует школьной программе.
- Разнообразие критериев оценивания.
- Уровни и правила поступления. Виды льгот: БВИ, 100 баллов по предмету, дополнительные бонусные баллы.
- Процент призеров и победителей от общего числа участников заключительного тура – **15% -25 %**, только победителей – около **5%** и меньше.

Олимпиады МГУ: ПВГ, Ломоносов

- Огромное сходство с ДВИ и бывшими вступительными в МГУ.
- Очень важно правильно оформлять, хорошо обосновывать каждый шаг решения, сильно снижают баллы.
- При составлении этих олимпиад можно увидеть очень много использования идей задач старых вступительных.
- Преобладают абитуриентские темы, олимпиадные темы выражены очень слабо.
- Очень хорошая организация олимпиад (строгий контроль).

ПВГ



- Сложный отборочный этап (есть творческое задание и т
- Заключительный тур состоит из 5 равноценных задач. Максимальный балл за олимпиаду – 100. Длительность очного тура составляет 3 часа.
- За каждую задачу дают от 0 до 20 баллов. Простота задач компенсируется достаточно жесткими критериями.
- Для того, чтобы получить диплом призера, нужно набрать минимум 75 баллов (бывает и 90). На диплом победителя, в свою очередь, нужно набрать 95 баллов, иногда 100 баллов.

Олимпиада Ломоносов



- На отборочном этапе нужно набрать много баллов (около 90 % от максимально возможного количества), есть сложные задачи.
- На заключительном этапе предлагается решить 7 задач.
- Обычно за каждую задачу дают до 15 баллов (плюс – 15 баллов, плюс-минус – 10 баллов, минус-плюс – 5 баллов).
- Максимум, который можно получить на олимпиаде – 100 баллов.
- Обычно для призёра нужно 60–70 баллов, победителя – от 80.

Высшая проба



- Много олимпиадных тем.
- У Высшей пробы низкие проходные баллы (дают 7–8 задач, для призёра обычно достаточно решить 2 задачи, победителю – 3).
- За каждую задачу возможно получить от 17 до 38 баллов. Система оценивания предоставляет возможность получить какие-то баллы, не имея абсолютно правильного решения.

Олимпиада СПбГУ



Олимпиада
школьников
СПбГУ

- Сложная спортивная олимпиада.
- На заочном туре вам предоставят 4 задачи и 1 час на их решение.
- Длительность очного тура – 4 часа, всего 5 задач, максимум 100 баллов.
- Призером можно стать, если набрать чуть больше половины, но это всё равно сложно. Для победителей баллы большие (около 80).

Петербургская олимпиада школьников



- Отборочным этапом для этой олимпиады является районный этап ВСОШ. Он проводится в школах Санкт-Петербурга в январе-феврале.
- Заключительный этап из года в год проводится в Санкт-Петербурге и состоит из двух частей: «довывод» и «вывод».
- Сначала дается 4 задачи олимпиадного типа и 3 часа времени. Если решить 3 из них, то отведут во вторую аудиторию и дадут оставшиеся ещё 4 задачи вместе с дополнительным часом времени.
- Во внимание берутся только полностью решенные задачи. На диплом призера нужно решить 4 задачи, победителя – 7.

ММО (московская математическая олимпиада)



- Заключительный тур проводится только в Москве в два дня. Между ними обычно имеется двухнедельный или месячный интервал.
- Всего в каждый день дается по 5–6 задач. Если участник не решает двух задач в первый день, на второй день он не приглашается.
- Все задачи имеют одинаковый вес – 1 балл.
- Олимпиада примечательна тем, что итоговое количество задач считается не по сумме задач, а по их произведению.
- Дипломы призёров третьей степени обычно даются за 5 решённых задач. Дипломы призёров второй степени даются за 8 решённых задач. Дипломы победителей даются за 15 решённых заданий.

Турнир городов



- Олимпиада состоит из двух туров: осеннего и весеннего.
- Каждый тур делится на два варианта: базовый и сложный. Сложный вариант олимпиады сопоставим по трудности с Всероссийской олимпиадой школьников, базовый — несколько проще.
- Финальный тур проводится только для 11-классников, получивших диплом победителя в 10 классе (осенью или весной) или на осеннем туре в 11 классе.
- Заключительный этап является устным (в то время как отборочный письменный). Для того, чтобы стать призёром, достаточно решить около половины, чтобы победителем – решить почти всё.

Необычные олимпиады

Необычных олимпиад, представляющих уникальные форматы заданий, довольно много, перечислим те, которые дают наибольшие льготы:

- Всероссийская олимпиада школьников «Нанотехнологии – прорыв в будущее!» Олимпиада первого уровня.



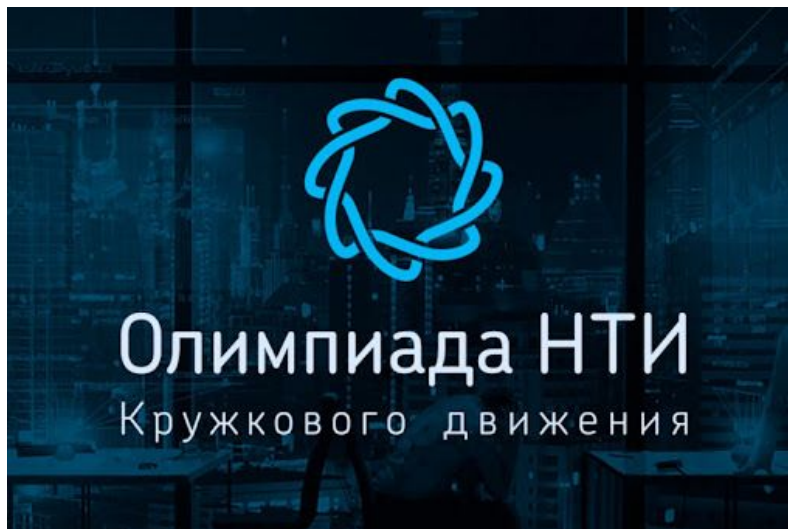
Необычные олимпиады

- Межрегиональная олимпиада школьников имени И.Я. Верченко – олимпиада по криптографии, второго уровня.



Необычные олимпиады

- Олимпиада Кружкового движения Национальной технологической инициативы (олимпиада НТИ) – в зависимости от профиля разные уровни олимпиады и разные предметы.



Необычные олимпиады

- Олимпиада Ломоносов по механике и математическому моделированию (только в отдельные вузы и специальности) – математика, второй уровень.



Олимпиады второго уровня по математике

- Межрегиональная олимпиада школьников им. И.Я. Верченко по математике и криптографии
- Межрегиональная олимпиада школьников на базе ведомственных образовательных организаций (межведомственная)
- Объединённая межвузовская математическая олимпиада (ОММО)
- Объединённая международная математическая олимпиада «Формула Единства»/ «Третье тысячелетие»
- Олимпиада Курчатов
- Физтех
- Олимпиада Юношеской математической школы
- РосАтом
- Турнир Ломоносова
- Всесибирская олимпиада

ОММО



- В задачах спользуют школьную программу, но не ЕГЭ-ные темы: векторы, координаты, обратные тригонометрические функции, комбинаторика, задачи на рассуждение...
- Есть учебное пособие по подготовке к ОММО в интернете.
- Проверка работ разбивается на два этапа. Первая проверка проводится в ВУЗах, где участники писали олимпиаду. На вторую проверку обычно проходят те работы, в которых было правильно решено 3 и более задач.
- Призёр - 4-5 задач, для победителя обычно 7 хватает (всего задач 10).

Межрегиональная олимпиада школьников им. И. Я. Верченко по математике и криптографии



- На очном этапе дают 6 задач олимпиадного типа среднего и высокого уровня сложности.
- Основные темы задач: комбинаторика и целые числа, также необходимо уделить особое внимание основам шифрования. Организаторы олимпиады проводят бесплатную подготовку для всех желающих.
- Каждая задача изначально оценивается от 0 до 3 баллов, а затем, с учётом сложности задач, осуществляется перевод в окончательные баллы.
- Максимальное количество баллов за работу равно 100.
- Для получения диплома призера необходимо набрать 60 баллов (3-4 задачи), победителя – 90 баллов (6 задач).

Олимпиада Физтех



- На олимпиаде участникам предлагается решить 6 задач за 4 часа. Все задачи имеют различный вес (в зависимости от сложности). Задачи несложные, очень похожи на ЕГЭ-шные.
- Для призёра часто достаточно меньше половины максимального количества баллов набрать (для победителя – немного больше половины). На апелляции часто поднимают баллы.
- Первые годы МФТИ продолжал повторять делать свои вступительные, потом добавили немного комбинаторики и теории чисел.

Олимпиада Курчатов



- Поздний отборочный этап, заключительный тоже проводится позже, чем у остальных олимпиад.
- На очном туре участникам предстоит решить по 6 равновесных задач. Каждая из которых оценивается в 7 баллов.
- Для призёра нужно примерно 28 баллов из 42, для победителя 35.
- Составляют следующим образом – за основу берут прошлые года олимпиады физтех или вступительных в МФТИ, пытаются из этого собрать спортивную олимпиаду, выбрать наименее стандартные задачи и идеи. Иногда берут с прошлых лет регионального этапа идеи задач.

Всесибирская открытая олимпиада школьников



- Отборочный этап проводится в 2 тура: первый очный и второй заочный. Туры независимые, достаточно стать призером или победителем одного, чтобы попасть на заключительный этап.
- Заочный тур проводится только для жителей Сибири, это сделано, чтобы в ней участвовало меньше школьников не из Сибири.
- Каждая задача оценивается в 7 баллов, максимально возможный балл за работу – 35. Для призёра достаточно решить около половины задач, баллы победителя около 27.

Олимпиада Росатом



- Росатом по математике очень похож на олимпиаду Физтех.
- На очном туре каждому участнику предлагается 6 задач и 4 часа времени. Задачи не очень сложные, в основном вычислительные.
- Все задачи имеют одинаковый вес – 2 балла . Критерии проверки очень строгие: за отсутствие пояснений или за обсчет оценку могут очень сильно снизить.
- Многие участники говорят, что, по их мнению, решили олимпиаду очень хорошо, но получили совсем не те баллы, которые ожидали.



Межведомственная олимпиада

- На очном этапе участникам предлагается решить 8 задач олимпиадного типа среднего уровня сложности.
- Организаторы олимпиады проводят бесплатную подготовку для всех желающих!
- Каждая задача изначально оценивается по следующей системе: «-» – 0 баллов, «-+» – 1 балл, «+-» – 2 балла, «+» – 3 балла. Затем, с учётом сложности задач, осуществлялся перевод уже в окончательные баллы для каждой задачи баллы индивидуальные).
- Максимальное количество баллов равно 100.

Олимпиада ЮМШ



- Заключительный этап традиционно проводится в СПбГУ и состоит из двух частей: «довывод» и «вывод».
- Сначала дается 3 сюжета (по 2 задачи в каждом) олимпиадного типа и 2,5-3 часа времени. Каждый сюжет состоит из двух задач схожей тематики.
- Если решить 4 задачи, то отведут во вторую аудиторию и дадут оставшиеся задачи вместе с дополнительным часом времени.
- Олимпиада устная, то есть решения задач нужно рассказывать члену жюри. По ходу рассказа можно дополнять и исправлять решение, но нужно это делать быстро, иначе засчитывается неверный подход.

Формула Единства



- На очном туре вам будет предложено решить 6 равновесных задач. Эта олимпиада больше подходит для абитуриентов, искренне заинтересованных математикой, так как задачи очень сложные.
- За каждую задачу дается по 7 баллов, в сумме 42 балла. Оценивают задачи лояльно, часто идут навстречу.
- Для призёра обычно достаточно баллов 26, победителя – ближе к 40.

Турнир Ломоносова



ТУРНИР
М.В. ЛОМОНОСОВА

- Проходит осенью в сентябре-октябре.
- В Турнире может поучаствовать любой школьник; задания рассчитаны на учеников 6–11 классов. Состязание многопредметное.
- Ученики 10–11 классов, награждённые грамотой турнира, приглашаются на заключительный тур.
- Задачи похожи на региональный тур всеросса по математике. Дают 5 задач на 4 часа.
- Задачи, за которые выставлены «+» или «±», считаются решёнными и приносят по 1 баллу, остальное просто не учитывается.
- Для призёра достаточно 2–3 задачи решить, победителя – все 5.

Как устроена подготовка к олимпиадам



Психология



Подробнее

- Надо знать все темы школьной программы. И методы решения.
- При подготовке сначала пройти все темы, затем разбирать более сложные задачи по темам и олимпиадные варианты.
- В зависимости от вида олимпиады будет разное соотношение прорешивания вступительных прошлых лет / изучения тем.
- Нужно тренировать умение распределять время на олимпиаде.
- Составить расписание – небольшие порции тем раз в 3-4 дня. По итогам каждой половины недели отмечать, что успел сделать.
- Правильно распределить усилия между предметами.
- Важна психологическая подготовка – её даёт опыт в олимпиадах. Может помочь психолог или психотерапевт. Многих губит излишняя самоуверенность, или наоборот, страх перед задачами.

Как участвовать на олимпиадах

1. Нужно определиться, в какие вузы будешь поступать.
2. Найти все олимпиады, которые дают льготы в эти вузы.
3. Писать желательно как можно больше олимпиад, но выделить те, к которым подготовка является приоритетной. Если писать много олимпиад, то шансы взять диплом хоть на одной из них больше.
4. Практика показывает, что школьники на олимпиадах показывают очень неровные результаты, где-то сильно хуже, где-то сильно лучше.
5. Обратит внимание на льготы в виде бонусных баллов. Например, МФТИ даёт бонусные баллы за олимпиаду третьего уровня Phystech.International. Отборочный онлайн этап уже идёт.
6. Не расслабляться, получив дипломы. Бывает, что и хорошо подготовленные школьники из-за такой самоуверенности пишут ЕГЭ хуже, чем на 75 баллов.