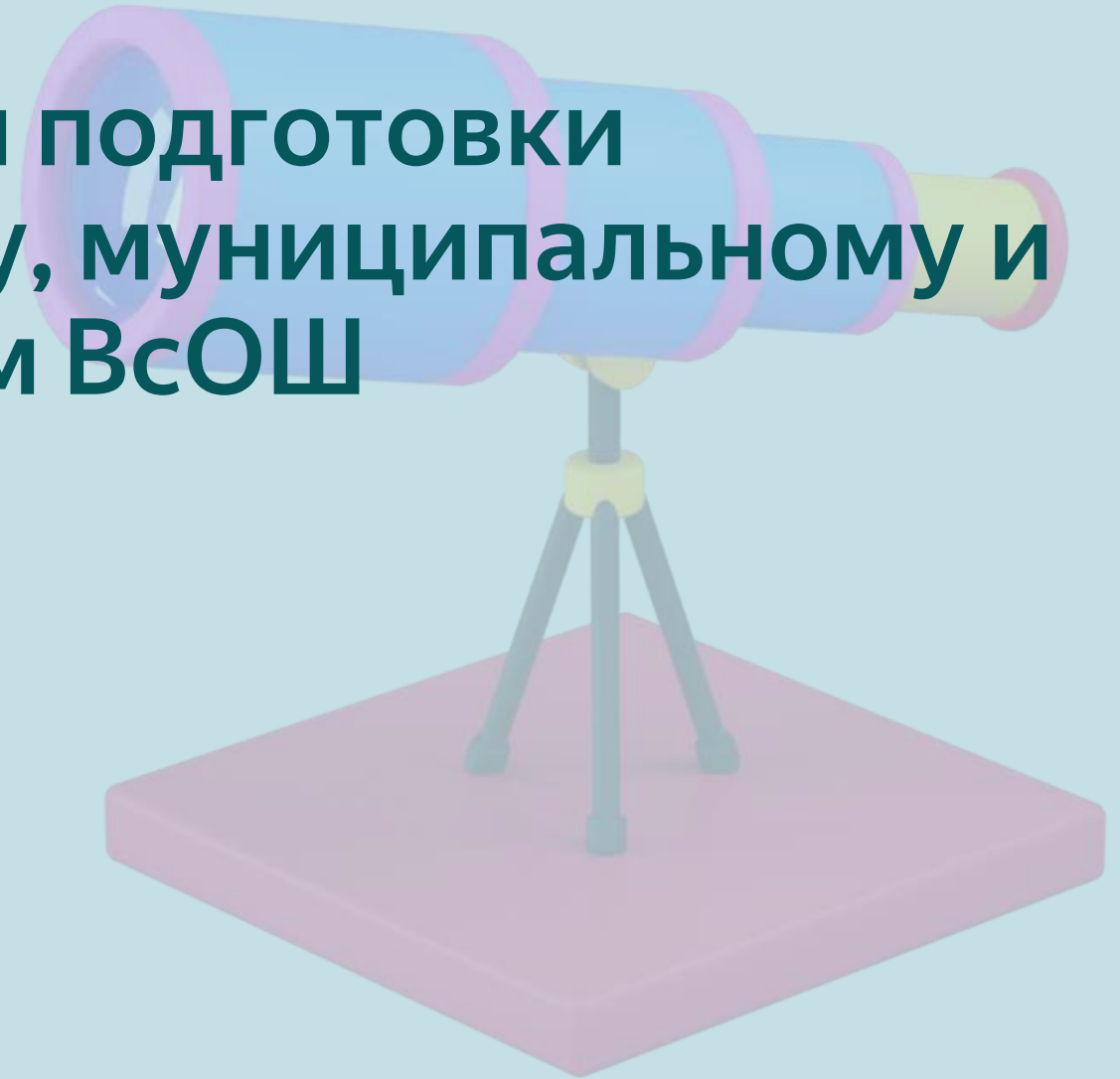


# Стратегии и методики подготовки учеников к школьному, муниципальному и региональному этапам ВсОШ

---

Игнатъев Вячеслав Борисович  
Член РПМК ВсОШ по астрономии в  
Московской области, учитель  
астрономии МАОУ Лицей №5 г.о  
Долгопрудный



# Этапы Всероссийской Олимпиады Школьников



## Школьный

Могут участвовать школьники с 5 по 11 класс. В этом году будет проводиться онлайн 25 сентября. Основной фактор – массовость.



## Муниципальный

Могут участвовать школьники с 5 по 11 класс. В этом году будет проводиться 8 ноября. На этом этапе появляются первые успехи.



## Региональный

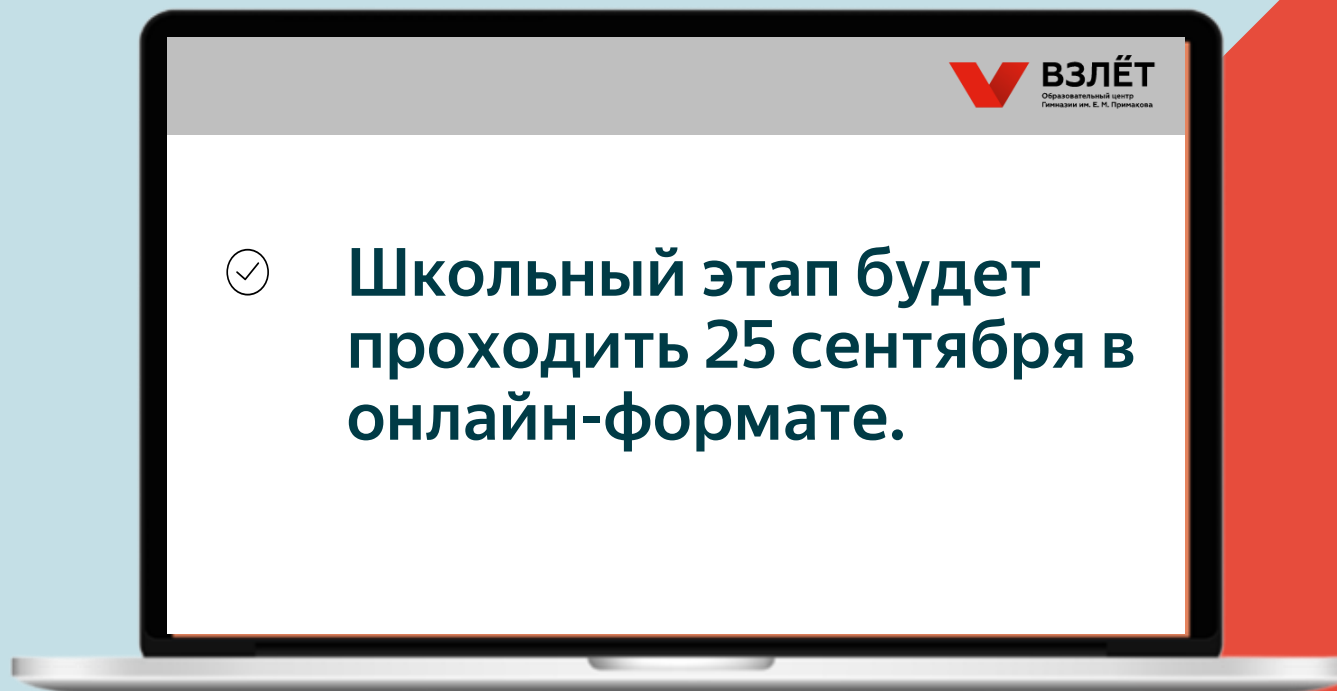
Могут участвовать школьники с 9 по 11 класс. Проводится в конце января. Выделяются достижения.



## Всероссийский

Могут участвовать школьники с 9 по 11 класс. Проводится в марте. Участвуют лучшие умы страны.

# Школьный этап



Школьный этап – это массовая олимпиада, цели которой

- отобрать не ленивых ребят
- познакомить ребят с предметом и типами задач
- дать мотивацию изучать предмет дальше

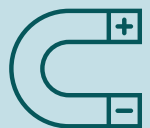
# Задачи педагога перед Школьным этапом



Заинтересовать учеников, поддерживать в процессе подготовки



Познакомить с предметом, напомнить об уже полученных знаниях из окружающей среды, физики, математики



Разобрать несколько ключевых тем

# Младшие классы

✓ Движение с постоянной скоростью (прямая, окружность), система Луна-Земля.

✓ Типы космических объектов, чем метеор отличается от метеорита, от кометы. Что такое галактики.

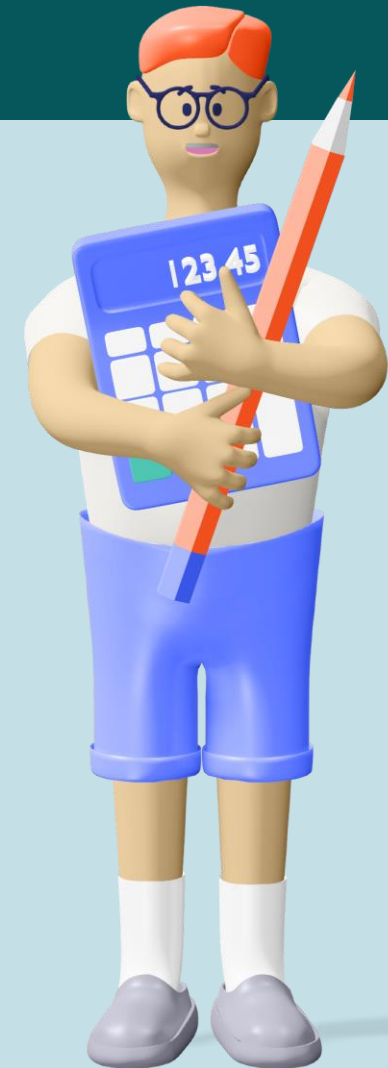
# Старшие классы

✓ Опирайтесь на физику – решать задачи на механику, плотности

✓ Повторить основные понятия и формулы: радиус, число Пи, площадь и объём шара. Работа с большими числами.

# Залог успеха - поддержка

1. Не надо ждать полного балла
2. Не нужно оценивать ученика
3. Олимпиада – не только интеллектуальное испытание, но и психологическое



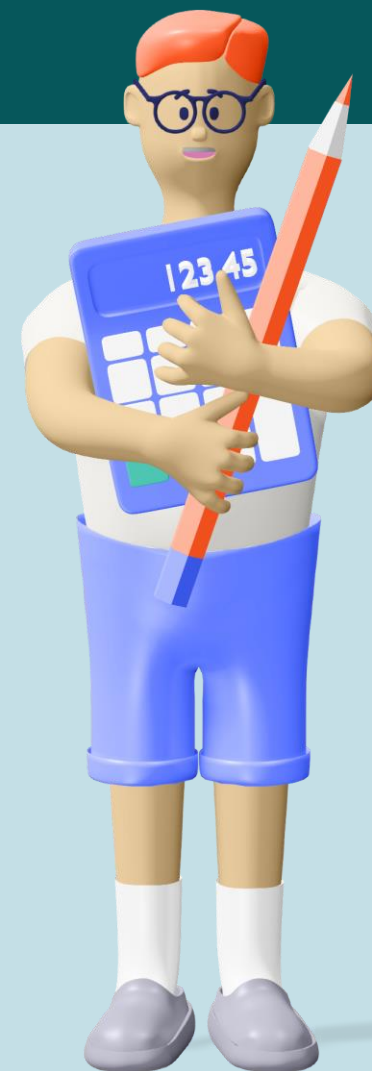
# Лайфхаки для бесед с ребятами

- ✓ На олимпиаде задачи дробятся на подвопросы. Нужно внимательно читать задачу и отвечать на все вопросы.
- ✓ В онлайн-формате для каждого вопроса своё поле, поэтому здесь задача немного легче.
- ✓ Некоторые из них требуют просто тщательного прочтения, так называемые «бесплатные» вопросы.
- ✓ Главный совет – читать всё условие



# Особенности

1. Проще всего олимпиада дается младшим классам
2. Старшие классы больше всего боятся неуспеха и оценивания
3. Практически все задачи решаются на общей эрудиции





# Этапы Всероссийской Олимпиады Школьников



## Школьный

Могут участвовать школьники с 5 по 11 класс. В этом году будет проводиться онлайн 25 сентября. Основной фактор – массовость.



## Муниципальный

Могут участвовать школьники с 5 по 11 класс. В этом году будет проводиться 8 ноября. На этом этапе появляются первые успехи.



## Региональный

Могут участвовать школьники с 9 по 11 класс. Проводится в конце января. Выделяются достижения.

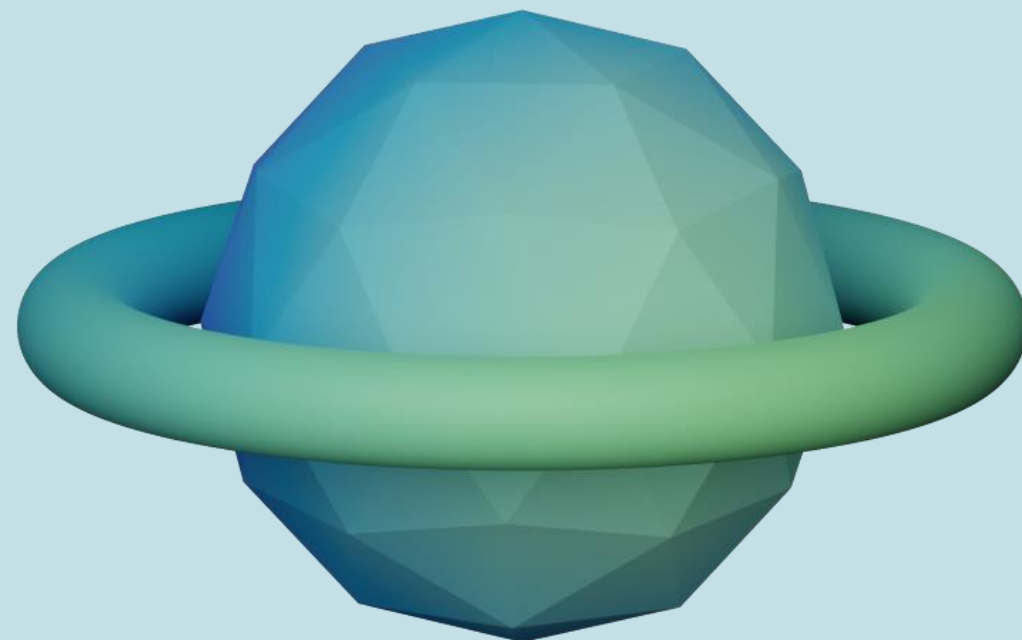


## Всероссийский

Могут участвовать школьники с 9 по 11 класс. Проводится в марте. Участвуют лучшие умы страны.

# Муниципальный этап

- ✓ Будет проводиться 8 ноября, то есть у вас есть 1.5 месяца на подготовку после Школьного Этапа
- ✓ С каждым годом сложность этого этапа возрастает
- ✓ Цели – массовость и первые успехи



# Уровень знаний по физике и математике для прохождения этапа (5-7 кл)



## Физика

- ✓ Движение с постоянной скоростью
- ✓ Связь времени и длины
- ✓ Понятия плотности, массы, объема (обычно про шар)



## Математика

- ✓ Углы (градусы, радианы)
- ✓ Теорема Пифагора
- ✓ Работа с большими числами

# Уровень знаний по физике и математике для прохождения этапа ( 8 – 9 класс)



## Физика

- ✓ Векторы в физике
- ✓ Угловая скорость
- ✓ Законы Ньютона
- ✓ I космическая скорость
- ✓ Законы геометрической оптики



## Математика

- ✓ Работа со степенями
- ✓ Квадратные и кубические корни
- ✓ Подобие треугольников
- ✓ Начальная тригонометрия

# Уровень знаний по физике и математике для прохождения этапа ( 10 класс)



## Физика

- ✓ Понятие центра масс
- ✓ Электромагнитные волны (поток, энергия, освещенность)
- ✓ Эффект Доплера
- ✓ Основы геометрической оптики



## Математика

- ✓ Работа со степенями
- ✓ Тригонометрия
- ✓ Логарифмы
- ✓ Правила округления

# Уровень знаний по физике и математике для прохождения этапа ( 11 класс)



## Физика

- ✓ Импульс, момент инерции, момент импульса
- ✓ Потенциальная энергия
- ✓ Движение с поле сф. Симметричной массы
- ✓ Основы геом. оптики

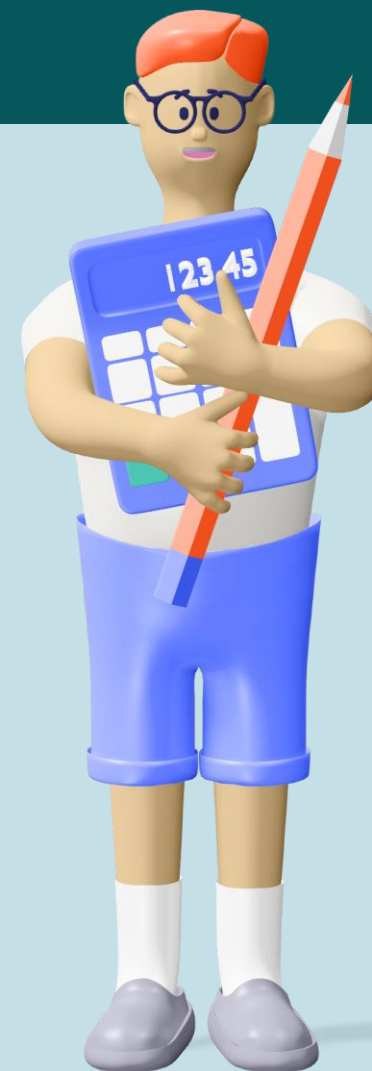


## Математика

- ✓ Эллипс, парабола, гипербола
- ✓ Теоремы синусов и косинусов
- ✓ Работа с графиками, погрешности
- ✓ Правила округления

# Особенности

1. Появляются практические задачи, в которых объектом является не текст, а картинка или график.
2. Длительность 3 часа, 6 задач
3. Можно участвовать 5-11 классам (мало олимпиад для 5ых классов)



# Этапы Всероссийской Олимпиады Школьников



## Школьный

Могут участвовать школьники с 5 по 11 класс. В этом году будет проводиться онлайн 25 сентября. Основной фактор – массовость.



## Муниципальный

Могут участвовать школьники с 5 по 11 класс. В этом году будет проводиться 8 ноября. На этом этапе появляются первые успехи.



## Региональный

Могут участвовать школьники с 9 по 11 класс. Проводится в конце января. Выделяются достижения.



## Всероссийский

Могут участвовать школьники с 9 по 11 класс. Проводится в марте. Участвуют лучшие умы страны.



# Региональный этап

1. Будет проводиться в конце января.
2. Планируем увеличить число участников
3. Проводится только в 9-11 классах



# Региональный этап

- ✓ Некоторые ребята из младших классов пишут сразу за 9 класс, чтобы иметь возможность двигаться дальше.
- ✓ Восемиклассникам вовсе не стоит писать за свой класс, так как задания за 8 и за 9 почти одинаковые.



# Подготовка

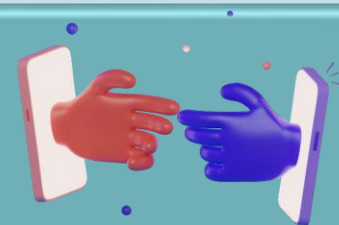
На региональном этапе уровень сложности растёт, закрыть немаленький разрыв можно разными способами:



Подключиться к группе педагогов Московской области



Посетить сайт [astroolymp.ru](http://astroolymp.ru) с темами на разных этапах



Подключать и отправлять детей на профильные смены от Взлёта.

# Уровень знаний по физике и математике для прохождения этапа (РЭ 9 класс)



## Физика

- ✓ Понятие центра масс
- ✓ Электромагнитные волны (поток, энергия, освещенность)
- ✓ Эффект Доплера
- ✓ Основы геометрической оптики



## Математика

- ✓ Работа со степенями
- ✓ Тригонометрия
- ✓ Логарифмы
- ✓ Правила округления

# Уровень знаний по физике и математике для прохождения этапа (РЭ 10 класс)



## Физика

- ✓ Импульс, момент инерции, момент импульса
- ✓ Потенциальная энергия
- ✓ Движение с поле сф. Симметричной массы
- ✓ Основы геом. оптики



## Математика

- ✓ Эллипс, парабола, гипербола
- ✓ Теоремы синусов и косинусов
- ✓ Работа с графиками, погрешности
- ✓ Правила округления

# Уровень знаний по физике и математике для прохождения этапа (РЭ 11 класс)



## Физика

- ✓ Квантовые свойства света
- ✓ Спектры химических элементов
- ✓ Элемент. Частицы
- ✓ Термоядерные реакции



## Математика

- ✓ Производные
- ✓ Исследование функции
- ✓ Работа с графиками, погрешности

# Не всё решают знания

1. Интеллектуальная готовность, знания и навыки
2. Психологическая готовность, отсутствие стресса
3. Физическая готовность сидеть 4 часа и думать, усидчивость
4. Окружение, среда



# Дополнительные аспекты подготовки

- ☑ **Регулярность занятий (астротурниры, смены во Взлете)**
- ☑ **Участие в перечневых астрономических олимпиадах**
- ☑ **Поездки в обсерваторию на каникулах**



# Смены во Взлете

- ① 5-14 сентября. Первая и вторая команды. Задача – старт подготовки ко всероссу 2022г
- ① 25.10 – 03.11 Сборы для 7-8 класса. Подготовка резерва для следующего года.
- ① 6 – 15 декабря. Подготовка к региональному этапу. Для новых ребят, кто себя проявил на муниципальном этапе

# Регулярные астротурниры

## Карточка участника #2

**Иван Иванов**

Сферическая астрономия	5/10
Небесная механика	7/10
Астрофизика	2/10
Практические задачи	3/10
Звёздное небо	1/5

Первый  
астротурнир  
- 12 сентября

# Перечневые астрономические олимпиады

1. Московская и Санкт-Петербургская астрономические олимпиады (Москва, Химки, Долгопрудный, Жуковский) – 1 уровень
2. Всесибирская олимпиада (Долгопрудный) – 3 уровень
3. Подмосковная олимпиада (везде и много) – получаем 3ий уровень
4. ОМОА Самарская олимпиада (Долгопрудный) – 3 уровень