

## ЧЛЕНЫ ОРГКОМИТЕТА И ЖЮРИ

1. Анохина Ольга Михайловна – научный сотрудник НОЦ «Цветные стёкла»
2. Артамонова Татьяна Борисовна – научный сотрудник НОЦ «Цветные стёкла»
3. Безуглая Надежда Денисовна – ученый секретарь Краснодарского отделения РГО.
4. Белоконь Татьяна Михайловна – канд. пед. наук, директор музея КубГУ
5. Гребенников Олег Владимирович – доцент каф. технологии и предпринимательства КубГУ
6. Евлампиев Николай Владимирович – студент 4 курса ФППК КубГУ
7. Елецкий Борис Дмитриевич – доктор биологических наук, профессор, эколог
8. Илюхин Сергей Сергеевич – учитель физики, хост страниц [cvetnie-stekla.ru](http://cvetnie-stekla.ru) и [gunt.org](http://gunt.org)
9. Невинский Игорь Олегович – канд. хим. наук, директор фирмы «Гея»
10. Ризниченко Галина Юрьевна – профессор МГУ им. М.В. Ломоносова
11. Сажина Наталия Михайловна – д. п. н., профессор, зав. каф. техн. и предприн. КубГУ
12. Саливон Леонид Григорьевич – канд. мед. наук, зав. фониатрическим кабинетом
13. Суятин Борис Дмитриевич – доцент КубГУ, руководитель НОЦ «Цветные стекла»
14. Суятин Дмитрий Борисович – к.ф.-м.н., научный сотрудник Лундского университета
15. Фиалко Алла Ивановна – к.х.н., доцент каф. техн. и предпринимательства ФППК КубГУ
16. Хентонен Анна Геннадиевна – доцент кафедры технологии и предпринимательства КубГУ
17. Чайка Иван Геннадиевич – канд. полит. наук, председатель регионального отделения РГО
18. Чугаев Александр Петрович – профессор КубГУ, заслуженный юрист РФ
19. Шкондина Виктория Владиславовна – зам. рук. НОЦ «Цветные стёкла» при КубГУ
20. Цветкова Татьяна Викторовна – к. х. н, научный сотрудник фирмы «Гея»
21. Юносов Евгений Николаевич – основатель и председатель ВТЮЕ и ГУНТ

### Марш юных физиков-экологов

*Слова и музыка Н. Тананко*

Живем мы все с тревогою  
На солнечной планете -  
Проблема экологии  
Важней всего на свете.

Земля кричит о помощи  
И чуда ждать не может.  
И кто, если не мы,  
И кто, если не мы,  
Сегодня ей поможет.

*Привет:* Мы счастливы, мы молоды  
И знаниями богаты.  
Мы физики-экологи –  
Отличные ребята.

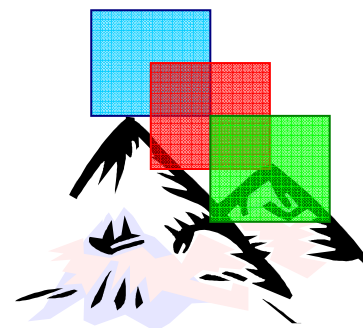
Мы все хотим приблизиться  
К познанию Вселенной.  
Нам в этом деле физика  
Поможет непременно.

Все тайны мироздания  
Когда -нибудь раскроем,  
Чтоб Землю сохранить,  
Чтоб Землю сохранить  
Цветущей и живою!

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова  
Кубанский государственный университет  
Краснодарское региональное отделение Русского географического общества  
Научно-образовательный центр «Цветные стёкла»  
Кафедра технологии и предпринимательства ФППК КубГУ

## ЗАДАНИЕ

*XXIV Всероссийского очно-заочного  
турнира-конкурса юных физиков-экологов  
«Цветные стёкла – 2016»*



2016 г.

# Турнир посвящен 55-летию первого полета в космос Юрия Алексеевича Гагарина

«Поехали!..»

Юрий Гагарин – 12 апреля 1961 г.



На открытии турнира с воспоминаниями о встрече с Юрием Алексеевичем Гагариным выступит профессор, академик АПСН Александр Петрович Чугаев. Об экспедиции на космодром Байконур расскажет её участник, Действительный член Русского географического общества Виктор Владимирович Затолокин.

## Задания турнира «Цветные стёкла – 2016»

### Выслушать и понять другого

«Шанс благоволит подготовленному человеку»

Даниил Кузнецов (автор «ММ»)

### Физические задачи-задания

- 1-ф. **Невесомость.** Объясните состояние невесомости и продемонстрируйте её в земных условиях.
- 2-ф. **Ракета.** Объясните физический принцип полёта ракеты, изготовьте модель и продемонстрируйте её в полёте.
- 3-ф. **Воздушный шар.** Почему взлетает воздушный шар? Изготовьте и продемонстрируйте его в полете.
- 4-ф. **Воздушный змей.** Почему летает воздушный змей? Изготовьте различные модели, продемонстрируйте их в полёте.

### Задания космические

- 1-к. **Жизнь в космосе.** Почему космонавты спят на потолке, и какие эксперименты они проводят в космосе? [1]
- 2-к. **Вечный двигатель.** Механизм веры в действии [2].
- 3-к. **Эпоха Стирлинга.** О двигателях будущего [3].
- 4-к. **В космос на лифте.** Можно ли подняться в космос на лифте? [8].
- 5-к. **Мусор.** Угрожает ли космический мусор Земле? [8].
- 6-к. **Далеко гляжу.** В настоящее время существует 7 супертелескопов. Можно ли предложить что-то более современное и более доступное? [4].
- 7-к. **Притяжение Красной планеты.** Лететь или не лететь? [5-6].
- 8-к. **Автостопом по Галактике.** Загадка происхождения жизни [7].
- 9-к. **Черные дыры.** Что они скрывают в себе? [8].
- 10-к. **Сатурн.** Загадки «Властелина колец» [8].

Для знакомства с проблемой рекомендуем изучить публикации в журналах «Наука и жизнь» (Н и Ж), электронная версия журнала: [www.nkj.ru](http://www.nkj.ru), «Машины и механизмы» (ММ), электронная версия журнала: [www.21mm.ru](http://www.21mm.ru), ссылки на которые даются ниже:

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. Н и Ж, 2015, № 12, с. 61 | 5. ММ, 2013, № 11, с. 62-69                        |
| 2. ММ, 2013, № 11, с. 32-43 | 6. ММ, 2016, № 2, с. 66-71                         |
| 3. ММ, 2015, № 4, с. 8-15   | 7. ММ, 2015, № 2, с. 76-81                         |
| 4. ММ, 2015, № 4, с. 44-51  | 8. Загадки космоса. Тайны XX века № 4. С.-П., 2015 |

**Дорогие учащиеся и учителя средних школ, студенты и преподаватели училищ, колледжей, техникумов!**

**Приглашаем вас принять участие в XXIV очно-заочном интеллектуальном турнире-конкурсе «Цветные стёкла – 2016»**

Турнир будет проходить по традиционной схеме: докладчик-оппонент-рецензент – дискуссия (смотрите схему научного боя на странице <http://rynt.org/about>). Команда: учитель и трое учащихся старших классов.

Для участия в турнире необходимо до 25 августа 2016 г. отправить «заявку на участие» (форму заявки можно скачать на странице <http://cvetnie-stekla.ru/2016>) и выслать работу с тезисами докладов и презентациями по адресу: [sergey@ilyukhin.ru](mailto:sergey@ilyukhin.ru). Оргвзнос для участников заочного тура составляет 1000 руб. на команду.

Очную встречу по турниру-конкурсу планируется провести с 23 по 27 сентября 2016 г. в Доме отдыха «Бетта» санаторно-курортного комплекса «Анапский» МО РФ расположенного на берегу Черного моря в хуторе Бетта города-курорта Геленджика (<http://skk-anapa.ru/filial/betta/>). Стоимость проживания, питания и оргвзнос на 4 дня составляют 5-6 тыс. рублей.

По вопросам регистрации команд обращайтесь к Сергею Сергеевичу Илюхину [sergey@ilyukhin.ru](mailto:sergey@ilyukhin.ru)

Почтовый адрес оргкомитета:

350058 Краснодар, ул. Гоголя, 55, оф. 19

Суятин Борис Дмитриевич

e-mail: [ebs-cs@mail.ru](mailto:ebs-cs@mail.ru)

тел.- автоответчик (фониатрический кабинет): 8 (8612) 67-32-85

P.S. Ссылки на литературные источники предлагаются для того, чтобы Вы могли разобраться в проблеме. Пользоваться можно любыми источниками, формируя свою точку зрения на ту или иную проблему. Победители турнира будут награждены бесплатными путёвками в один из детских оздоровительных центров России: «Орлёнок», «Смена», «Артек» или «Океан». **Оргкомитет**