



# **Астрономия на родине основоположника современной отечественной космонавтики К. Э. Циолковского**

***Широков Александр Николаевич,  
заслуженный учитель РФ, учитель физики и  
астрономии***

*МОУ СОШ им. К.Э. Циолковского  
с. Ижевское Рязанской области*

## • Автор

---

- Образование - высшее (РГПИ имени С.А. Есенина);
- Аспирантура по специальности «Астрометрия. Небесная механика»;
- Заслуженный учитель РФ – 1999г;
- Соросовский учитель – 1994, 1996, 2000гг.
- Член рабочей группы по динамике и физике малых тел Солнечной системы ИТА РАН;
- Поощрительная премия губернатора Рязанской области за подготовку победителя международной научно-практической конференции «Старт в науку»;
- Медаль Федерации Космонавтики;
- Увлечения: стихи, звездное небо, футбол;
- Стронник Централизованного тестирования и ЕГЭ;
- Публикации в журналах «Физика в школе», «Математика в школе», «Земля и Вселенная», сборник трудов международной научно-технической конференции «Космонавтика. Радиоэлектроника. Геоинформатика»;
- Авторские курсы по астрономии на базе РИРО;
- Руководитель ЗФТШ при МФТИ (ТУ): 2 выпуска (1 выпускник – «красный» диплом);
- Автор сборников задач и практических работ по астрофизике.

## • Песни звездного похода

---

По небу катится звезда.  
Тихонько на ладони пала  
И я спросил ее: «Ты чья?»  
«Не знаю», - тихо отвечала.

Нам в этом мире лунная дорога  
Заказана, как перед богом рай.  
Не от того ли часто у порога,  
Снимаем обувь, как бы невзначай.

## • Ижевское – родина К.Э. Циолковского

- Год основания – 1387;
- Население 4500 чел;
- 2 школы (средняя и основная общеобразовательные);
- 2 библиотеки (модельная, детская);
- 4 детских сада, ясли;
- МКЦ;
- Музыкальная школа;
- Детский дом творчества;
- Больница;
- Молочно-консервный комбинат;
- Музей К.Э.Циолковского;
- 7 героев социалистического труда;
- 2 героя Советского союза;
- Писатель, поэт, государственный деятель;
- Окский государственный биосферный заповедник;
- В 30 км находится родина главного конструктора ракетно-космических систем России В.Ф. Уткина.



## • Ижевская средняя школа имени К.Э. Циолковского

Год основания – 1871;

Число учащихся – 400;

1 Заслуженный учитель РФ, 3 почетных работника образования, 8 учителей высшей квалификационной категории;

Победитель областного этапа «Учитель года России 1999 года»;

Инициатор проведения Всероссийской олимпиады по астрономии и космической физике 1995 года и международной научно-практической конференции, посвященной 140-летию К.Э. Циолковского;

Участник международных проектов «Автографы школьников в космосе», «International comet watch», «International stars watch».



## • Музей и школа

- Тематические экскурсии: жизнь и творчество К. Э. Циолковского и других основоположников отечественной космонавтики, просмотр видеофильмов по различным темам космонавтики, «Уроки из космоса», история и философия;
- Встреча с учеными и космонавтами;
- Организация совместных мероприятий (экскурсии в Звездный городок, ЦУП, планетарий, обсерватории, встречи с ветеранами космонавтики и т.д.);
- Помощь в подготовке докладов, сообщений, экзаменационных работ, научно-исследовательских работ по истории космонавтики;
- Работа в архиве музея.



## • Школа и библиотека

- Проведение совместных мероприятий, связанных со знаменательными событиями и датами в истории космонавтики и астрономии;
- Принципы работы с литературой;
- Интернет- технологии;
- Организация совместных выставок;
- Работа по созданию локальной сети (Школа – библиотека);
- Просмотр видеофильмов по научно- популярной тематике;
- Подготовка материалов для сообщений, докладов, экзаменационных работ учащихся и студентов.



## • Ижевский Дом творчества и школа

---

- Организация и финансирование дополнительного астрономического образования;
- Проведение внешкольных мероприятий аэрокосмической направленности (аэрокосмический фестиваль, тематические вечера, конкурсы юных астрономов и космонавтов, летние астрономические наблюдения, выставки работ учащихся, неделя аэрокосмической физики, международный день астрономии и космонавтики, конкурсы рисунком «Космос глазами детей», литературный конкурс о космосе и т.д.);
- Материально-техническая и учебно-методическая база астрономического кружка.



## • **Ижевский молочно-консервный комбинат**

---

- **Спонсорская помощь в организации экскурсий;**
- **Финансирование участия членов астрономического кружка в олимпиадах, конкурсах, конференциях различного уровня, летние научно-исследовательские экспедиции на астрономические обсерватории России и стран СНГ.**

## • Вузы Рязани и школа

---

- Реализация совместных проектов (кустовой центр дополнительного образования РГРТА, международная научно-практическая конференция, посвященная К.Э. Циолковскому, В.Ф. Уткину);
- Организация областного профильного аэрокосмического лагеря для школьников, астрономической выездной школы;
- Курсы повышения квалификации учителей физики и астрономии;
- Проведение Всероссийских, областных олимпиад по астрономии и космической физике;
- Экскурсии в научно-исследовательские лаборатории Вузов, обсерватории, дни открытых дверей;
- Работа выездных комиссий по приемке вступительных экзаменов.

## •Астрономическое образование на родине К.Э. Циолковского

---

- Образовательное пространство Ижевского сельского административного округа: средняя общеобразовательная школа, основная общеобразовательная школа, детские сады, музей, муниципальное учреждение дополнительного образования «Ижевский дом творчества», библиотеки;
- Центр астрономического образования – Ижевская средняя школа;
- Место проведения занятий – кабинет астрономии, астрономическая площадка, музей К.Э. Циолковского, модельная библиотека;
- Оборудование: астрономическая площадка (модель небесной сферы, указатель Полярной, гномон, астрономический павильон с раздвижной крышей), телескопы ( 26-см телескоп – рефлектор системы Добсона, ТЗК, телескоп –рефлектор «Мицар» и «Алькор»), теодолиты, бинокли, ПК и др.;
- Учебно-методическая литература: сборники задач (в том числе авторские), карты и атласы звездного неба, справочники, каталоги и др.

## • **Астрономическое образование на родине К.Э. Циолковского**

- **Форма организации астрономического образования: уроки, внеклассные мероприятия, дополнительное образование;**
- **Уроки с элементами астрономии (5 – 11 класс):**
  - **5-6 класс (пропедевтический курс, 2 ч)**
  - **7-9 класс (базовый курс 2ч, элективные курсы 1ч)**
  - **10-11 класс (3ч, астрономия 11 класс).**
- **Дополнительное образование (Ижевский дом творчества, астрономический кружок, непрерывный интегрированный курс «Твоя Вселенная» для учащихся 10-17 лет).**
- **Внеклассные занятия (музей, библиотека, детский сад);**
- **Интернет – конференции.**

## • Система дополнительного образования

- Структурная единица СДО – кружок для детей 10-17 лет;
- Основное внимание – формирование «космического» сознания у подрастающего поколения:
  - осознание места человека в мире и места Земли во Вселенной;
  - понимание зависимости всего живого на Земле от окружающей нас Вселенной;
  - понимание неповторимости земной цивилизации и осознание личной ответственности за ее сохранение и развитие;
  - осознание необходимости распространения принципов экологии за пределы Земли;
  - осознание важности проблемы «Внеземных цивилизаций»;
- При осуществлении образовательного процесса выбор педагогических технологий направлен на формирование трех стратегических качеств воспитанника: законопослушание, сотрудничество и позитивная Я - концепция.

## • Учебно-методические разработки

---

- Сборник задач для работы с одаренными учащимися «Сто занимательных задач по астрофизике»;
- Сборник лабораторных работ по астрофизике;
- Морфологический атлас созвездий;
- Астрономия для самых маленьких ( книжка с созвездиями, стихи про созвездия, планеты и другие астрономические явления);
- Пространственные модели созвездий;
- Иллюстрированные задания по астрофизике;
- Звездный альбом – раскраска;
- «Астрономическая поэзия»;
- Задания для юного космонавта;
- Дидактические карточки с международным обозначением созвездий;
- Немая карта звездного неба;
- Звездный киндер – сюрприз.

## • Достижения наших учащихся

- Победители районных, областных, республиканских олимпиад по астрономии и физике космоса;
- Участники слетов юных астрономов стран СНГ;
- Участники международных проектов «Автографы школьников в космосе» и «Variable stars Watch»;
- Победители областного конкурса «Интеллект будущего»;
- Победители международной научно – технической конференции «Старт в науку» (г. Долгопрудный, Московская область);
- Почетный академик «Физтех - академии»;
- Поощрительная стипендия губернатора Рязанской области за победу в международной научно-технической конференции «Старт в науку»;
- Лучшие ученики области по естественно-математическим дисциплинам (1994-96, 2003);
- Студенты МГУ им. М.В. Ломоносова, СпбГУ, МГСУ, МГУГА, МГУПБТ, МГУГик, МГТА, РГРТА;
- Аспиранты, руководители предприятий и фирм.



## Учебно-методические разработки

- Сборники задач, практических работ по астрономии;
- Иллюстративный дидактический материал по астрономии



- Звездная раскраска



- Карманный звездный атлас





# • Учебно-методические разработки

## ■ Звездные считалочки



## ■ Задания для юных космонавтов



## Звездная считалочка

Раз, два, три, четыре, пять –  
Вышли звезды посчитать.  
Вот Орел, Тукан, Лисичка.  
Вот Дракон пылает весь.  
Сколько на небе созвездий?  
Все мы можем перечесть.  
Волопас, Персей и Дева  
Кружат звездный хоровод.  
Геркулес кидает Стрелы.  
Убегает Малый Пес.  
Рыбы Пляшут с Водолеем,  
Зазывая в гости нас.  
Вот Медведица с Жирафом.  
На заходе конь Пегас  
Пляшет, мечется с компасом  
Растворяясь в гончих Псах.  
Близнецы Тельца ругают.  
Лев готовится к прыжку.  
Орион мечом вонзает  
Прямо в глаз Большому Псу.

Царь Цефей с Кассиопеей  
Поднимается в зенит.  
Андромеда здесь с Персеем.  
Дремлет чудо – рыба Кит.  
Мы и дальше бы считали,  
Дайте только отдохнуть.  
Раз, два, три искать выходим –  
Разбегайся Млечный Путь.

## • Школа и заповедник

---

- Проведение экскурсий экологической направленности;
- Совместный эколого-астрономический районный лагерь;
- Помощь в подготовке докладов, сообщений и исследовательских работ по физике, астрономии и экологии.



# Объединение дополнительного астрономического образования

