Актуальность введения курса астрономии и реальные возможности в новом учебном году

И.К. Лапина
ГАИШ МГУ

АКТУАЛЬНОСТЬ

- **Астрономия: информационный взрыв -** сотни оригинальных научных статей в области астрономии выходят ежемесячно.

Причины:

высокие технологии (новые большие телескопы, новые типы телескопов, цифровые приемники излучения, продвинутая техника наблюдений и цифровой обработки),

возросшие возможности компьютерной техники, численное моделирование сложных процессов,

использование космической техники (внеатмосферные наблюдения, межпланетные космические аппараты).

Начали открываться два новых канала информации в астрономии: нейтринный и гравитационный

Что дает астрономия школьнику?

- Правильное понимание астрономических явлений, наблюдаемых в повседневной жизни (смена дня и ночи, затмения, движение звезд по небу и т.п.)
- Астрономия как расширенный вариант физики (иллюстрация «работы» известных законов физики вне Земли)
- Знакомство с быстро развивающейся космической сферой деятельности человека (наука, экономика, оборона)

Что дает астрономия школьнику?

- Развитие общей культуры и кругозора (представление о физической картине мира, о пространственно-временных масштабах Вселенной, о природе Земли, Луны, планет, Солнца и звезд, о месте Земли во Вселенной)
- Удовлетворение естественной юношеской любознательности, воспитание интереса к науке вообще и уважения к ней. Связь с математикой, историей, геологией и др. науками.

Особенности изучения астрономии

Астрономия - мировоззренческий предмет, соединяющий разные науки. Она должна пройти через все годы школьного обучения.

Развитие космонавтики, информация о новых космических достижениях стимулируют и поддерживают этот интерес.

А где обо всем этом может узнать обычный любознательный школьник?

И какой учитель сможет его этим заинтересовать?

Какие возможности и ресурсы для учителя астрономии есть сейчас?

Информационные ресурсы

- Российская ассоциация учителей астрономии https://sites.google.com/site/auastro/
- Интересные задачи на любой уровень: Иванов и др. «Парадоксальная вселенная» http://www.astro.spbu.ru/staff/viva/Book/Book.html
- «Открытый колледж» http://www.college.ru/astronomy/
- Сайт Шатовской https://distant.msu.ru/course/index.php?categoryid=85

Популярные лекции, беседы, презентации на разные научные темы

- Пост-наука https://postnauka.ru/themes/universe
- ГАИШ МГУ http://www.sai.msu.ru/amateur/index.html
- Московский Планетарий https://www.youtube.com/playlist?list=PLyPH1TcedtQvwoY-_yh9-5ou9AXX7kf_B

Новостные астрономические сайты

- http://www.astronet.ru/
- http://www.novosti-kosmonavtiki.ru/
- http://www.theuniversetimes.ru/
- http://www.astronews.ru/
- http://sci-dig.ru/category/astronomy/

Планетарии:
проводят циклы учебных лекций

<u>В Москве три планетария</u>:

Большой планетарий Москвы;

Планетарий ЦДРА;

Планетарий Московского дворца пионеров на Воробьевых горах

<u>Мобильные планетарии</u>

В Москве: МП «Кругозор», МП им. Максимачева компании «Мобильные планетарии»

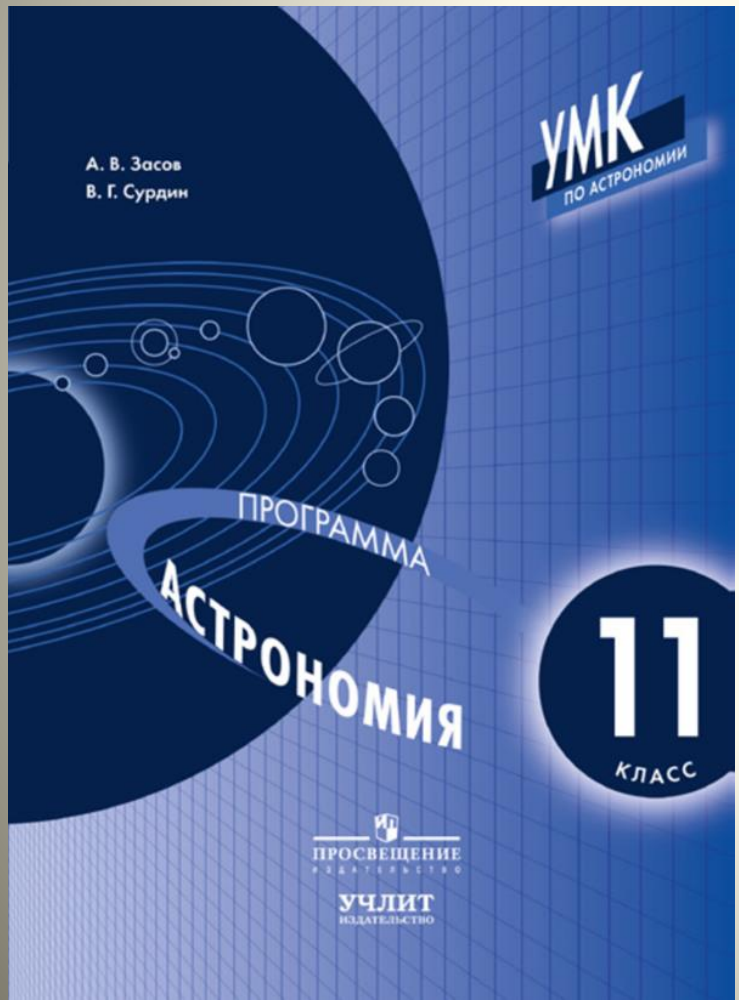
Музеи естественнонаучного и астрокосмического направления

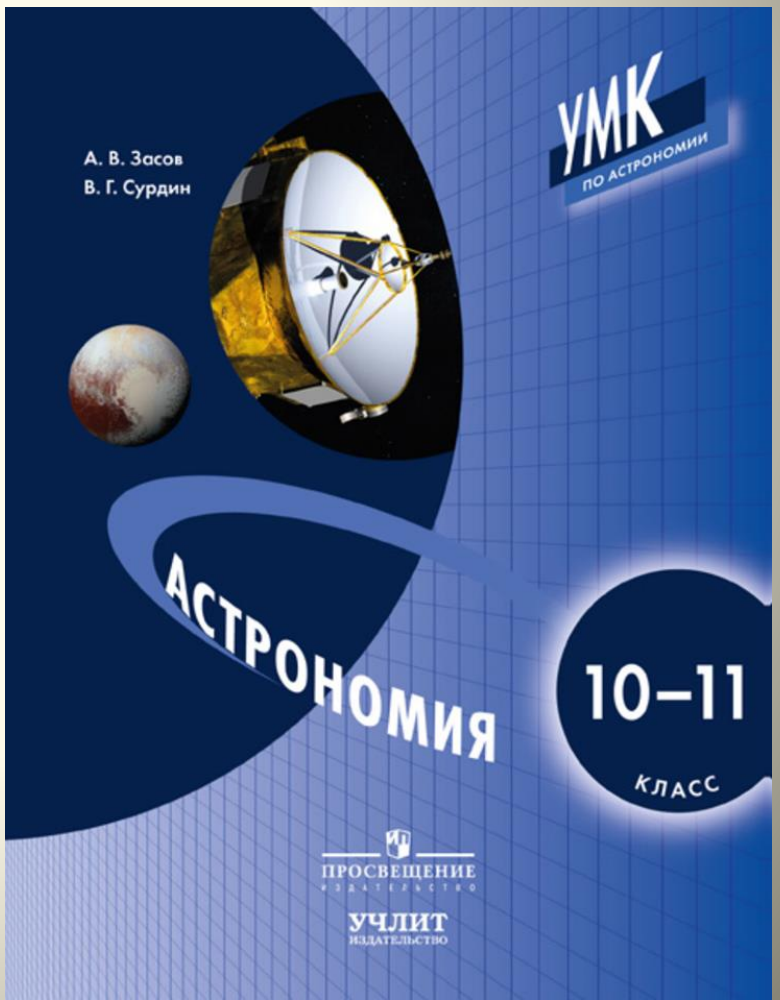
- Музей Землеведения МГУ
- Музей Краснопресненской обсерватории ГАИШ МГУ
- Музей истории космонавтики
- Политехнический музей
- и др.

Экскурсии, уроки в музее, проектная работа

Учебники

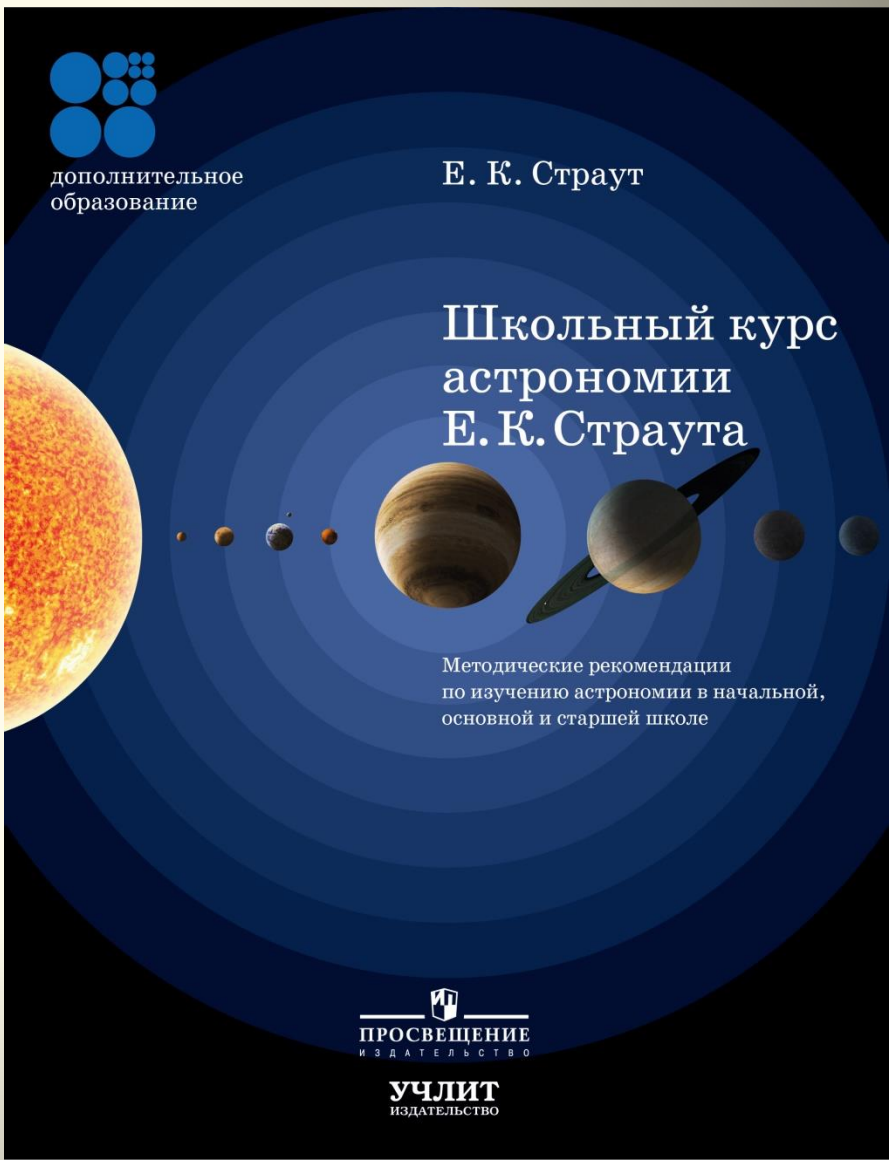
УМК по астрономии: д.ф.-м.н. А.В. Засов и к.ф.-м.н. В.Г. Сурдин





УМК по астрономии: д.ф.-м.н. А.В. Засов и к.ф.-м.н. В.Г. Сурдин

Выходят из печати:



Основная проблема – подготовка учителей и выпуск современных учебников

- Необходимо вводить в программы педагогических вузов курсы астрономии и методики ее преподавания
- Проводить курсы повышения квалификации для уже работающих учителей
- Нужны новые современные учебники астрономии, причем не только для старших классов

Спасибо за внимание!