

План лекций по астрономии на 2018 год.

I – квартал.

13.01.2018 - 17.00-18.30

Введение в астрономию. Строение солнечной системы, краткий обзор планет и спутников солнечной системы.

27.01.2018 - 17.00-18.30

Почему происходит смена времён года. Почему происходит смена дня и ночи. Почему происходят смены Лунных фаз и как луна влияет на нашу планету.

10.02.2018 - 17.00-18.30

Понятие «центра масс» и взаимного притяжения объектов в космосе. Что такое невесомость. Почему МКС не падает на землю и откуда невесомость на МКС.

24.02.2018 - 17.00-18.30

Строение вселенной. Из чего состоит вселенная (галактики, солнечные системы). Размеры и расстояния (световой год, парсек, астрономическая единица), скорости (скорость света).

10.03.2018 - 17.00-18.30

Разбор заблуждений о космосе. Интересные факты, о которых вы не знали либо ошибались.

24.03.2018 - 17.00-18.30

Как ориентироваться на небе. Созвездия, астеризмы. Как найти млечный путь. Почему «Полярная звезда» не вечна и какая звезда заменит её.

II – квартал.

07.04.2018 - 17.00-18.30

Рождение, жизнь и смерть звёзд. Происхождение элементов. Из чего состоит всё во вселенной, включая нас.

21.04.2018 - 17.00-18.30

«Гиганты космоса» - квазары. Черные дыры, образование и изученные свойства. Нейтронные звёзды, пульсары и магнитары.

06.05.2018 - 15.00-16.30

Теория относительности простыми словами. Пространство и время. Гравитация. Можно ли превысить скорость света, если бежать с фонариком в руках?

20.05.2018 - 15.00-16.30

Кометы и крупные астероиды. В чём различие, в чём сходство, Опасность и необходимость.

03.06.2018 - 15.00-16.30

Визуальная астрономия – теория. Виды телескопов, виды монтировок, строение телескопов, основные принципы и понятия об астрофотографии, астроклимат и условия для наблюдения. Запись на ночное визуальное наблюдение Юпитера и Сатурна в телескоп в субботу 16.06.2018 с 20.00 по 01.00. (только при благоприятных погодных условиях).

17.06.2018 - 15.00-16.30

Экзопланеты - что это такое? Что мы знаем, методы открытия и наблюдения. Планируемые миссии.

III – квартал.

08.07.2018 - 15.00-16.30

Полярные сияния – что это и откуда берутся.

Солнце. Строение, известные факты, зонды и миссии.

22.07.2018 - 15.00-16.30

Большой взрыв, сингулярность, почему бесконечная вселенная не залита светом.

Меркурий. Строение, известные факты, зонды и миссии.

05.08.2018 - 15.00-16.30

Парадокс Ферми, уравнение Дрейка – где все? Почему мы до сих пор не нашли братьев по разуму?

Венера. Строение, известные факты, зонды и миссии.

19.08.2018 - 15.00-16.30

Полёт к Марсу. Проекты, какие сложности, что готово и чем это обернётся для космонавтов.

Марс и его луны Фобос и Деймос. Строение, известные факты, зонды и миссии.

09.09.2018 - 15.00-16.30

Облака Земли. Формы и виды облаков, чем примечательны, высоты.

Юпитер. Строение, известные факты, зонды и миссии.

23.09.2018 - 15.00-16.30

Галактика Андромеды, единственная галактика, видимая невооруженным глазом. Сближение с галактикой Млечный путь. Расстояние, скорость, сроки.

Сатурн. Строение, известные факты, зонды и миссии.

IV – квартал.

06.10.2018 – 17.00-18.30

Созвездие Орион. Туманность Ориона, единственная туманность, видимая невооруженном глазом.

Уран. Строение, известные факты, зонды и миссии.

20.10.2018 – 17.00-18.30

Зонд «Розетта» Высадка на комету Чурюмова-Герасименко, история, факты. (просмотр слайдов с комментариями)

Нептун. Строение, известные факты, зонды и миссии.

03.11.2018 – 17.00-18.30

Плутон. Строение, известные факты. Зонд «новые горизонты». (просмотр слайдов с комментариями)

17.11.2018 – 17.00-18.30

Луна. Строение, известные факты, зонды и миссии.

08.12.2018 – 17.00-18.30

Эдвин Хаббл – открытия. Вселенная глазами телескопа ХАБЛ. (просмотр слайдов с комментариями)

22.12.2018 – 17.00-18.30

Звёздное скопление Плеяды. Факты, строение.

Ответы на вопросы по годовому курсу лекций.