

Использование виртуального планетария Stellarium при проведении практических работ по учебному предмету «Астрономия»

Мосичкин Анатолий Федорович, преподаватель физики и математики
ГПОАУ ЯО «Ярославский педагогический колледж»

«Развитие навыков учебной, проектно-исследовательской,
творческой деятельности как инструмента мотивации обучающихся к
саморазвитию»

16 апреля, 2021

Использование приложения Stellarium на уроках астрономии

Тема	Возможное использование
Звездное небо	<ol style="list-style-type: none">1. Данные по звездам и созвездиям2. Демонстрация расположения зодиакальных созвездий
Небесные координаты	<ol style="list-style-type: none">1. Отображение особых линий и особых точек на небесной сфере2. Изучение горизонтальной и экваториальной системы координат3. Проверка решения задач по небесным координатам
Видимое движение планет и Солнца	<ol style="list-style-type: none">1. Демонстрация и анализ попятного движения планет2. Рефракция лучей солнца в атмосфере

Использование приложения Stellarium на уроках астрономии

Тема	Возможное использование
Движение Луны и затмения	<ol style="list-style-type: none">1. Демонстрация затмений2. Поиск затмений3. Демонстрация движения Луны и ее фаз4. Демонстрация кольцеобразного затмения
Время и календарь	<ol style="list-style-type: none">1. Демонстрация необходимости введения поправок в календарь2. Время в различных часовых поясах3. Решения задач на время и календарь
Природа тел Солнечной системы	<ol style="list-style-type: none">1. Изучение планет Солнечной системы и их спутников2. Демонстрация и изучение колец планет-гигантов

Использование приложения Stellarium на уроках астрономии

Тема	Возможное использование
Основные характеристики звезд	<ol style="list-style-type: none">1. Построение диаграммы Герцшпрунга-Рассела для скопления или участка неба2. Поиск расположения пульсаров3. Поиск двойных, переменных и кратных звезд4. Поиск координат экзопланет
Структура и масштабы Вселенной	<ol style="list-style-type: none">1. Задания на поиск расстояний до объектов Солнечной системы, ближайших звезд, ближайших галактик2. Демонстрация Млечного пути

Системные требования к виртуальному планетарию Stellarium

- Linux/Unix; Windows 7 и выше; Mac OS X 10.12.0 и выше
- 3D видеокарта с поддержкой OpenGL 3.3 и выше
- 1 GiB или больше оперативной памяти
- 1.5 GiB на диске
- Клавиатура
- Мышь, сенсорная панель или аналогичное указывающее устройство

Особенности виртуального планетария Stellarium

- стандартный каталог содержащий более 600,000 звёзд
- дополнительные каталоги с более чем 177 миллионами звёзд
- стандартный каталог содержащий более 80000 объектов глубокого космоса
- звёздные скопления и изображения созвездий
- реалистичный Млечный Путь
- очень реалистичная атмосфера, закаты и рассветы
- планеты и их спутники

Интерфейс виртуального планетария Stellarium



Возможности использования

виртуального планетария

Stellarium

- Наблюдение звездного неба из любой точки земной поверхности на интересующий день и час
- Выполнение поиска астрономических объектов на небесной сфере в любой момент времени
- Использование виртуального планетария в качестве подвижной карты звездного неба
- Наблюдение за астрономическими объектами при помощи встроенного виртуального телескопа
- Возможность вести наблюдения с различных объектов Солнечной системы



Спасибо за внимание