

# Тематическое планирование на 2019-2020 учебный год

Предмет Астрономия

Класс 11

Учебник Чаругин В.М. Астрономия 10-11 класс. \_\_\_\_\_

Количество часов в неделю/год 1/33

№	Тема урока
	<b>Введение в астрономию</b>
1.	Астрономия – наука о космосе. Понятие Вселенной. Структуры и масштабы Вселенной. Далёкие глубины Вселенной.
	<b>Астрометрия</b>
2.	Звёздное небо. Небесные координаты.
3.	Работа с небесными картами.
4.	Работа с небесными картами. Самостоятельная работа.
5.	Видимое движение планет и Солнца. Движение Луны и Затмения.
6.	Время и календарь.
7.	Решение задач по астрометрии.
8.	Решение задач по астрометрии. Продолжение.
9.	Самостоятельная работа по астрометрии.
	<b>Небесная механика</b>
10.	Система мира.
11.	Законы Кеплера движения планет.
12.	Космические скорости и межпланетные перелёты.
13.	Решение задач по небесной механике.
14.	Решение задач по небесной механике. Самостоятельная работа.
15.	Контрольная работа за первое полугодие.
	<b>Строение Солнечной системы</b>
16.	Современные представления о строении и составе Солнечной системы.
17.	Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Планеты-карлики.
18.	Малые тела Солнечной системы. Современные представления о происхождении Солнечной системы.
19.	Составление коллективной электронной таблицы "Объекты Солнечной системы" в гугл-документах.
20.	Составление коллективной электронной таблицы "Объекты Солнечной системы" в гугл-документах. Представление результатов.
21.	Игра в формате "брейн-ринг": "Солнечная система".
	<b>Астрофизика и звёздная астрономия</b>
22.	Методы астрофизических Исследований. Внутреннее строение и источник энергии Солнца.
23.	Основные характеристики звёзд.
24.	Белые карлики, нейтронные звёзды, чёрные дыры.
25.	Двойные, кратные и переменные звёзды. Новые и сверхновые звёзды.
26.	Эволюция звёзд.
27.	Газ и пыль в Галактике. Рассеянные и шаровые звёздные скопления.
28.	Сверхмассивная чёрная дыра в центре Млечного Пути.
29.	Классификация галактик. Активные галактики и квазары. Скопления галактик.
	<b>Строение и эволюция Вселенной</b>
30.	Конечность и бесконечность Вселенной. Расширяющаяся Вселенная.
31.	Модель «горячей Вселенной» и реликтовое излучение.
32.	<b>Современные проблемы астрономии</b>
	Ускоренное расширение Вселенной и тёмная энергия.

