

Тематическое планирование учебного предмета
«Астрономия»
11 класс

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

| | | |
|-------|--|---------|
| 32. | Обнаружение планет возле других звёзд. | 1 |
| 33. | Поиск жизни и разума во Вселенной. | 1 |
| 34. | Итоговая контрольная работа. | 1 |
| ИТОГО | | 34 часа |