

**Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования**  
**Центр детского (юношеского) технического творчества**  
**Кировского района Санкт – Петербурга**  
198095, Санкт-Петербург, ул. Маршала Говорова, д. 34, литер 3

**«ПРИНЯТО»:**

на заседании Педагогического совета  
ГБУ ДО ЦДЮТТ Кировского района  
Санкт-Петербурга  
Протокол № \_\_\_\_  
«30 » августа 2024 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»:**

Директор ГБУ ДО ЦДЮТТ  
Кировского района Санкт-Петербурга  
Е.Б.Хавренкова \_\_\_\_\_  
Приказ №\_78-ОД  
от «30» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**календарно-тематическое планирование**  
**дополнительной общеразвивающей программы**  
**«АСТРОНОМИЧЕСКИЙ КАЛЕЙДОСКОП»**  
**Год обучения 1**

| №<br>п/п | Дата                                        |             | Тема занятия                                                             | Кол-во<br>часов | Примечание |
|----------|---------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
|          | планируемая                                 | фактическая |                                                                          |                 |            |
| 1.       |                                             |             | Введение                                                                 | 1               |            |
|          | <i>Раздел 1. Звездное небо</i>              |             |                                                                          |                 |            |
| 2.       |                                             |             | Введение в тему                                                          | 1               |            |
|          | <i>Тема 1. Созвездия</i>                    |             |                                                                          |                 |            |
| 3.       |                                             |             | Тема 1. Созвездия. Границы. Три группы созвездий. Зодиакальные созвездия | 1               |            |
| 4.       |                                             |             | Тема 1. Созвездия. Границы. Три группы созвездий. Зодиакальные созвездия | 1               |            |
| 5.       |                                             |             | Тема 1. Древнегреческие названия Неодушевленные названия созвездий.      | 1               |            |
| 6.       |                                             |             | Тема 1. Древнегреческие названия Неодушевленные названия созвездий.      | 1               |            |
| 7.       |                                             |             | Тема 1. Южные созвездия. Северные созвездия                              | 1               |            |
| 8.       |                                             |             | Тема 1. Южные созвездия. Северные созвездия                              | 1               |            |
| 9.       |                                             |             | Тема 1. Незаходящие созвездия. Созвездия других народов и культур        | 1               |            |
| 10.      |                                             |             | Тема 1. Незаходящие созвездия. Созвездия других народов и культур        | 1               |            |
|          | <i>Тема 2. Предмет и история астрономии</i> |             |                                                                          |                 |            |
| 11.      |                                             |             | Тема 2. Предмет и история                                                | 1               |            |

|     |                                                      |  |                                                                                                    |   |  |
|-----|------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|     |                                                      |  | астрономии. Древние астрономы                                                                      |   |  |
| 12. |                                                      |  | <b>Тема 2.</b> Предмет и история астрономии. Древние астрономы                                     | 1 |  |
| 13. |                                                      |  | <b>Тема 2.</b> Современные задачи астрономии. Прикладное значение астрономии                       | 1 |  |
| 14. |                                                      |  | <b>Тема 2.</b> Современные задачи астрономии. Прикладное значение астрономии                       | 1 |  |
|     | <b>Тема 3. Небесная сфера и небесные координаты</b>  |  |                                                                                                    |   |  |
| 15. |                                                      |  | <b>Тема 3.</b> Небесная сфера и координаты                                                         | 1 |  |
| 16. |                                                      |  | <b>Тема 3.</b> Небесная сфера и координаты                                                         | 1 |  |
|     | <b>Тема 4. Время и календарь</b>                     |  |                                                                                                    |   |  |
| 17. |                                                      |  | <b>Тема 4.</b> Видимое движение небесных тел. Время и календарь                                    | 1 |  |
| 18. |                                                      |  | <b>Тема 4.</b> Видимое движение небесных тел. Время и календарь                                    | 1 |  |
|     | <b>Раздел 2. Солнечная система</b>                   |  |                                                                                                    |   |  |
|     | <b>Тема 1. Строение и эволюция Солнечной системы</b> |  |                                                                                                    |   |  |
| 19. |                                                      |  | <b>Тема 1.</b> Развитие представлений об образовании Солнечной системы. Открытие Солнечной системы | 1 |  |
| 20. |                                                      |  | <b>Тема 1.</b> Развитие представлений об образовании Солнечной системы. Открытие Солнечной системы | 1 |  |
| 21. |                                                      |  | <b>Тема 1.</b> Система Птолемея. Законы движения планет                                            | 1 |  |
| 22. |                                                      |  | <b>Тема 1.</b> Система Птолемея. Законы движения планет                                            | 1 |  |
|     | <b>Тема 2. Планеты земной группы</b>                 |  |                                                                                                    |   |  |
| 23. |                                                      |  | <b>Тема 2.</b> Общая характеристика планет земной группы. Изучение Меркурия, Венеры                | 1 |  |
| 24. |                                                      |  | <b>Тема 2.</b> Общая характеристика планет земной группы. Изучение Меркурия, Венеры                | 1 |  |
| 25. |                                                      |  | <b>Тема 2.</b> Изучение Луны, Марса                                                                | 1 |  |
| 26. |                                                      |  | <b>Тема 2.</b> Изучение Луны, Марса                                                                | 1 |  |
|     | <b>Тема 3. Планеты - гиганты</b>                     |  |                                                                                                    |   |  |
| 27. |                                                      |  | <b>Тема 3.</b> Юпитер, Сатурн                                                                      | 1 |  |
| 28. |                                                      |  | <b>Тема 3.</b> Юпитер, Сатурн                                                                      | 1 |  |
| 29. |                                                      |  | <b>Тема 3.</b> Уран, Нептун                                                                        | 1 |  |
| 30. |                                                      |  | <b>Тема 3.</b> Уран, Нептун                                                                        | 1 |  |
|     | <b>Тема 4. Малые тела Солнечной системы</b>          |  |                                                                                                    |   |  |
| 31. |                                                      |  | <b>Тема 4.</b> Пояс астероидов. Пояс                                                               | 1 |  |

|     |                                          |  |                                                                                                     |   |  |
|-----|------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|     |                                          |  | Койпера                                                                                             |   |  |
| 32. |                                          |  | <b>Тема 4.</b> Пояс астероидов. Пояс Койпера                                                        | 1 |  |
|     | <b>Тема 5. Наша звезда – Солнце</b>      |  |                                                                                                     |   |  |
| 33. |                                          |  | <b>Тема 5.</b> Солнце, общие сведения, внутреннее строение                                          | 1 |  |
| 34. |                                          |  | <b>Тема 5.</b> Солнце, общие сведения, внутреннее строение                                          | 1 |  |
| 35. |                                          |  | <b>Тема 5.</b> Солнечно-земные связи                                                                | 1 |  |
| 36. |                                          |  | <b>Тема 5.</b> Солнечно-земные связи                                                                | 1 |  |
|     | <b>Раздел 3. Вселенная и ее эволюция</b> |  |                                                                                                     |   |  |
|     | <b>Тема 1. Звезды</b>                    |  |                                                                                                     |   |  |
| 37. |                                          |  | <b>Тема 1.</b> Звезды. Расстояния до звезд. Массы звезд                                             | 1 |  |
| 38. |                                          |  | <b>Тема 1.</b> Звезды. Расстояния до звезд. Массы звезд                                             | 1 |  |
| 39. |                                          |  | <b>Тема 1.</b> Звезды. Температуры звезд. Плотность звезд.                                          | 1 |  |
| 40. |                                          |  | <b>Тема 1.</b> Звезды. Температуры звезд. Плотность звезд.                                          | 1 |  |
| 41. |                                          |  | <b>Тема 1.</b> Звездные величины. Спектры звезд                                                     | 1 |  |
| 42. |                                          |  | <b>Тема 1.</b> Звездные величины. Спектры звезд                                                     | 1 |  |
| 43. |                                          |  | <b>Тема 1.</b> Звезды. Эволюция звезд. Переменные звезды                                            | 1 |  |
| 44. |                                          |  | <b>Тема 1.</b> Звезды. Эволюция звезд. Переменные звезды                                            | 1 |  |
| 45. |                                          |  | <b>Тема 1.</b> Звезды. Звезды. Карлики. Гиганты. Пульсары. Квазары.Магнетары.                       | 1 |  |
| 46. |                                          |  | <b>Тема 1.</b> Звезды. Звезды. Карлики. Гиганты. Пульсары. Квазары.Магнетары.                       | 1 |  |
| 47. |                                          |  | <b>Тема 1.</b> Звезды. Черные дыры                                                                  | 1 |  |
| 48. |                                          |  | <b>Тема 1.</b> Звезды. Черные дыры                                                                  | 1 |  |
| 49. |                                          |  | <b>Тема 1.</b> Звезды. Новые. Сверхновые                                                            | 1 |  |
| 50. |                                          |  | <b>Тема 1.</b> Звезды. Новые. Сверхновые                                                            | 1 |  |
| 51. |                                          |  | <b>Тема 1.</b> Звезды. Нейтронные звезды. Двойные звезды. Визуально двойные                         | 1 |  |
| 52. |                                          |  | <b>Тема 1.</b> Звезды. Нейтронные звезды. Двойные звезды. Визуально двойные                         | 1 |  |
| 53. |                                          |  | <b>Тема 1.</b> Звезды. Кратные системы. Звездные ассоциации. Рассеянные скопления Шаровые скопления | 1 |  |
| 54. |                                          |  | <b>Тема 1.</b> Звезды. Кратные системы. Звездные ассоциации. Рассеянные скопления Шаровые скопления | 1 |  |
| 55. |                                          |  | <b>Тема 1.</b> Звезды. История открытий.                                                            | 1 |  |
| 56. |                                          |  | <b>Тема 1.</b> Звезды. История открытий.                                                            | 1 |  |
|     | <b>Тема 2. Млечный Путь и галактики</b>  |  |                                                                                                     |   |  |

|     |                                    |  |                                                                                      |           |  |
|-----|------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| 57. |                                    |  | <b>Тема 2.</b> Млечный Путь, открытие, строение.                                     | 1         |  |
| 58. |                                    |  | <b>Тема 2.</b> Млечный Путь, открытие, строение.                                     | 1         |  |
| 59. |                                    |  | <b>Тема 2.</b> Местная группа галактик. Спиральные галактики. Неправильные галактики | 1         |  |
| 60. |                                    |  | <b>Тема 2.</b> Местная группа галактик. Спиральные галактики. Неправильные галактики | 1         |  |
|     | <b>Тема 3. Эволюция Вселенной</b>  |  |                                                                                      |           |  |
| 61. |                                    |  | <b>Тема 3.</b> Открытие Вселенной. Теория большого взрыва                            | 1         |  |
| 62. |                                    |  | <b>Тема 3.</b> Открытие Вселенной. Теория большого взрыва                            | 1         |  |
| 63. |                                    |  | <b>Тема 3.</b> Этапы рождения Вселенной                                              | 1         |  |
| 64. |                                    |  | <b>Тема 3.</b> Этапы рождения Вселенной                                              | 1         |  |
| 65. |                                    |  | <b>Тема 3.</b> Структура Вселенной. Антропный принцип                                | 1         |  |
| 66. |                                    |  | <b>Тема 3.</b> Структура Вселенной. Антропный принцип                                | 1         |  |
|     | <b>Итоговое занятие</b>            |  |                                                                                      |           |  |
| 67. |                                    |  | Коллективное подведение итогов работы за год                                         | 1         |  |
| 68. |                                    |  | Коллективное подведение итогов работы за год                                         | 1         |  |
|     | <b>Учебно-массовые мероприятия</b> |  |                                                                                      |           |  |
| 69. |                                    |  | Учебно-массовое мероприятие                                                          | 1         |  |
| 70. |                                    |  | Учебно-массовое мероприятие                                                          | 1         |  |
| 71. |                                    |  | Учебно-массовое мероприятие                                                          | 1         |  |
| 72. |                                    |  | Учебно-массовое мероприятие                                                          | 1         |  |
|     | <b>72 занятия</b>                  |  | <b>ВСЕГО</b>                                                                         | <b>72</b> |  |