**Предварительная программа курсов 2019.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Время | Тема | Преподаватель |
| 28.10Пон-к | 15-00 – 15-45 | Регистрация, вступительное слово, обсуждение плана занятий. Цели и задачи курса. Нормативные документы, Учебники и учебные пособия. Ключевые вопросы курса | Акад. А.М.ЧерепащукПроф. А.В.Засов |
|  | 15-50 – 16-35 | Мировоззренческое значение астрономии. Астрономия как наука и школьная астрономия.  | Проф. А.В.Засов |
|  | 16-40 – 17-25 | Межпредметные связи курса астрономии с другими дисциплинами | К.ф.-м.н. В.Г.Сурдин |
|  | 17-40 – 18-25 | Интерактивное практическое занятие: планы уроков по темам «Основы небесной механики». Проверочные вопросы и задачи | М.В.Кузнецов |
|  | 18-30 – 19-15 | Интерактивное практическое занятие: планы уроков по темам «Практическая астрономия и космическая деятельность человечества». Работа со звездными картами. Использование интернета. Проверочные вопросы и задачи. | М.В.Кузнецов |
|  | 19-25 – 20-10 | Содержание и методика преподавания темы по основам небесной механики и движению тел в космическом пространстве | М.В.Кузнецов |
| 29.10вторник | 15-00 – 15-45 | Фундаментальные и прикладные задачи современной астрономии и их отражение в школьном курсе. Тема: Действительные и мнимые угрозы из космоса | К.ф.-м.н. В.Г.Сурдин |
|  | 15.50 – 16.35 | Место Человека во Вселенной. Поиски экзопланет. Поиски жизни. | К.ф.-м.н. В.Г.Сурдин |
|  | 16-40 – 17-25 | Интерактивное практическое занятие: планы уроков по темам «Спектральный анализ», «Солнце и звезды». Решение задач по астрофизике | М.В.Кузнецов |
|  | 17-40 – 18-25 | Продолжение. Интерактивное практическое занятие: планы уроков по темам «Спектральный анализ», «Солнце и звезды». Решение задач по астрофизике | М.В.Кузнецов |
|  | 18-30 – 19-15 | Продолжение. Интерактивное практическое занятие: планы уроков по темам «Спектральный анализ», «Солнце и звезды». Решение задач по астрофизике | М.В.Кузнецов |
|  | 19-25 – 20-10 | РЕЗЕРВ |  |
| 30.10среда | 15-00 – 15-45 | Содержание и методика преподавание основ астрофизики. Методы и возможности астрономических наблюдений. | К.ф.-м.н. В.Г.Сурдин  |
|  | 15-50 – 16-35 | Продолжение. Содержание и методика преподавание основ астрофизики. Методы и возможности астрономических наблюдений. | К.ф.-м.н. В.Г.Сурдин |
|  | 16-40 – 17-25 | Содержание и методика преподавание основ астрофизики. Черные дыры. | Проф. С.Б.Попов  |
|  | 17-40 – 18-25 | Продолжение. Содержание и методика преподавание основ астрофизики. Молодые нейтронные звезды: пульсары, магнитары и прочее. | Проф. С.Б.Попов |
|  | 18-30 – 19-15 | Интерактивное практическое занятие. Разработка развернутых планов уроков. Примеры тем: «Галактика и наше место в ней» | М.В.Кузнецов |
|  | 19-25 – 20-10 | Продолжение. Интерактивное практическое занятие. Разработка развернутых планов Примеры тем: «Галактика и наше место в ней» | М.В.Кузнецов |
| 31.10четверг | 15-00 – 15-45 | Космические исследования Луны других тел Солнечной системы, отражение темы в школьной программе  | К.ф.-м.н. В.Г.Сурдин |
|  | 15-50 – 16-35 | Продолжение. Космические исследования Луны других тел Солнечной системы, отражение темы в школьной программе.  | К.ф.-м.н. В.Г.Сурдин |
|  | 16-40 – 17-25 | Цели и возможности астрофизических исследований.«Компактные объекты, новые открытия».  | Проф. С.Б.Попов |
|  | 17-40 – 18-50 | Содержание и методика преподавания разделов по нашей Галактике и внегалактической астрономии и эволюции Вселенной. Темы: «Наша Галактика», | Проф. А.С.Расторгуев |
|  | 19-00 – 20-10 | Межзвездная среда и звездообразование  | к.ф.-м.н. О.В.Егоров |
| 01.11Пятн. | 15-00 – 15-45 | Содержание темы: «Солнце как звезда»,  | Г.В.Якунина |
|  | 15-50 – 16-35 | Продолжение. Содержание темы: «Солнце как звезда»,  | Г.В.Якунина |
|  | 16-40 – 17-25 | Содержание темы: «Мир галактик».  | Д.ф.-м.н. О.К.Сильченко |
|  | 17-40 – 18-25 | Методика создания и особенности использования сценариев (уроков) по астрономии для Московской электронной школы (МЭШ) и Российской электронной школы (РЭШ).  | канд. пед.наук Н.Н.Гомулина |
|  | 18-30 – 19-15 | Курс астрономии в Московской электронной школе. | С.С.Санников, А.В.Бирюков |
|  | 19.25- 20.10 | Круглый стол. Астрономия в школе: обмен опытом. |  |
| 02.11субб | 15-00 – 15-45 | Содержание и методика преподавания разделов по эволюции Вселенной. Темы: «Эволюция Вселенной и вопросы космологии» | Проф. А.В.Засов |
|  | 15-50 – 16-35 | Продолжение. Содержание и методика преподавания разделов по эволюции Вселенной. Темы: «Эволюция Вселенной и вопросы космологии» | Проф. А.В.Засов |
|  | 16-40 – 17-25 | Итоговая аттестация | Преподаватели. |
|  | 17-40 – 18-25 |
|  | 18-30 – 19-15 |
|  | 19-25 – 20-10 |