

Методичні матеріали до навчальної дисципліни
«Вибрані розділи сучасної астрономії та астрофізики»

Критерії оцінювання навчальних досягнень аспірантів

Навчальні досягнення аспірантів із навчальної дисципліни «Вибрані розділи сучасної астрономії та астрофізики» оцінюються в балах, загальна сума яких становить 100. Вона складається із 60 балів, які аспірант може отримати протягом семестру в результаті проходження поточного контролю та 40 балів, які аспірант може отримати за самостійно підготовлені індивідуальні завдання.

Ступінь засвоєння аспірантами знань під час лекційних занять проводиться шляхом усного та письмового опитування у ході поточного контролю. Максимальна кількість балів за вичерпні відповіді на запитання за умови стовідсоткового відвідування лекційних занять складає 60.

Завдання для письмової залікової роботи складається із 3 тестів відкритого типу, сформульованих у вигляді конкретних вузлових питань за програмою навчальної дисципліни. Вичерпна відповідь на кожне з них повинна бути аргументованою, чітко, логічно та послідовно викладеною. За необхідності висновок повинен підсумовувати або узагальнювати викладене. Правильне виконання кожного з 3 тестів, що входять у залікове завдання, оцінюється в 20 балів.

Вузлові питання для підготовки до заліку.

1. Поясніть, чому сучасна астрофізика перетворилась із "майже завершеної" частини фізики й астрономії в галузь, що швидко розвивається та на шляху розвитку неминуче стикається з різними неузгодженостями?
2. Які найбільш значущі досягнення відбулися в галузі астрофізичних спостережень?
3. Які спостережні факти призвели до необхідності введення в астрофізику поняття "прихована маса" (темна матерія), та які можливі пояснення її фізичної сутності?
4. Наскільки достовірні дані, які пояснюються наявністю прихованої маси?
5. Які спостереження показують прискорене розширення Всесвіту, яке пояснюється наявністю "темної енергії".
6. Наскільки достовірним є факт прискореного розширення Всесвіту, чи можна інтерпретувати спостережні дані так, щоб не вводити нових сутностей.
7. Як змінилася наша картина будови Галактики з отриманням нових, значно точніших даних про паралакси та власні рухи зір, які отримані за допомогою КА "Гайя".
8. Чикладаються перші вдалі експерименти з детектування гравітаційних хвиль в стандартну космологічну модель?
9. Що нового дає планетній астрофізиці, яка довгі роки була обмежена вивченням планет Сонячної системи, відкриття позасонячних планет?
10. Розкажіть стисло про суть Вашого власного дослідження та вкажіть з якою конкретною проблемою астрофізики воно пов'язане.