

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова приймальної комісії
Ректор Миколаївського
національного аграрного університету



В.С. Шебанін

04 2019 р.

ПИТАННЯ СПІВБЕСІДИ
з фізики

**зі вступниками на навчання за освітнім ступенем «Бакалавр»
на основі повної загальної середньої освіти
до Миколаївського національного аграрного університету у 2019 році**

1. Рівномірний прямолінійний рух, траєкторія, переміщення.
2. Рівнозмінний рух. Миттєва та середня швидкість, прискорення, шлях.
3. Коливальний рух. Гармонічні коливання.
4. Вільні вимушені коливання.
5. Обертвий рух матеріальної точки.
6. Система одиниць СІ. Фізична величина. Система відліку.
7. Закон всесвітнього тяжіння. Гравітаційна стала. Прискорення вільного падіння.
8. I закон Ньютона. Маса. Сила. Інерція.
9. II закон Ньютона.
10. III закон Ньютона.
11. Вага тіла.
12. Деформація тіл. Види деформації. Закон Гука.
13. Сила тертя.
14. Закон Архімеда.
15. Закон збереження імпульсу тіла.
16. Енергія кінетична та потенціальна. Робота. Потужність. Закон збереження енергії.
17. Тиск. Закон Паскаля.
18. Основні положення молекулярно-кінетичної теорії. Ідеальний газ.
19. Основне рівняння молекулярно-кінетичної теорії ідеального газу.
20. Рівняння Больцмана.
21. Рівняння Менделєєва-Клайперона.
22. Експериментальні газові закони.
23. Термометр. Шкала Цельсія і Кельвіна.
24. Внутрішня енергія тіл.
25. Теплоємність, види теплопередачі в природі.
26. Робота в термодинаміці.
27. Фізичний зміст універсальної газової сталої.
28. Перший закон термодинаміки.
29. Другий закон термодинаміки.
30. Теплові двигуни.

31. Ємність. Конденсатор. Послідовне та паралельне з'єднання конденсаторів.
32. ККД теплових двигунів.
33. Закон Кулона.
34. Електричне поле.
35. Напруженість електричного поля.
36. Потенціал. Напруга.
37. Електричний струм і умови його існування.
38. Сила струму. Електричний опір.
39. Закон Ома для ділянки кола постійного струму.
40. Послідовне та паралельне з'єднання провідників.
41. Джерело струму.
42. Електрорушійна сила.. ККД джерела струму.
43. Закон Ома для всього кола постійного струму.
44. Робота та потужність у колі постійного струму.
45. Електричний струм в напівпровідниках.
46. Електричний струм в рідинах. Електроліз. Закони Фарадея.
47. Електричний струм в газах.
48. Магнітне поле. Магнітна індукція .
49. Закон Ампера.
50. Сила Лоренца.
51. Досліди Фарадея. Закон електромагнітної індукції.
52. Правило Ленца.
53. Робота і потужність в електричному колі змінного струму.
54. Енергія електричного та магнітного поля.
55. Ємкістний та індуктивний опір.
56. Повний опір електричного кола змінного струму.
57. Узагальнений закон Ома.
58. Робота трансформатора.
59. Електромагнітні хвилі . Шкала електромагнітних хвиль та їх роль в природі і техніці.
60. Закони геометричної оптики.
61. Дисперсія світла.
62. Дифракція світла
63. Інтерференція світла .
64. Квантова природа світла. Формула Планка.
65. Фотон . Маса і імпульс фотона. Тиск світла .
66. Фотоефект. Рівняння Ейнштейна для фотоефекта.
67. Енергія зв'язку. Дефект маси. Формула Енштейна.
68. Будова атома. Постулати Бора.
69. Масове та зарядне число. Ізотопи.
70. Радіоактивність та випромінювання.
71. Закон радіоактивного розпаду.