



# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 2023-2024

Преподаватель Красин И.Г.

## 1-й семестр

### Блок 1. Физика – фундаментальная наука о природе.

#### Урок 1. Физика и методы научного познания

- 1.1.1. Физика – фундаментальная наука о природе.
- 1.1.2. Методы научного познания.
- 1.1.3. Физические величины,
- 1.1.4. Измерение физических величин
- 1.1.5. Измерительные приборы.
- 1.1.6. Абсолютная и относительная погрешности измерений физических величин
- 1.1.7. Физические законы, закономерности и теории, границы их применимости

#### Урок 2. Лабораторная работа № 1

- 1.1.8. Измерение физических величин и оценка погрешностей измерений.  
Погрешности измерений физических величин

### Блок 2. Кинематика

#### Урок 3. Кинематика Свободное падение тел

- 1.1.9. Способы описания движения.
- 1.1.10. Равномерное и неравномерное прямолинейное движение.
- 1.1.11. Принцип относительности Галилея.
- 1.1.12. Сложение скоростей.
- 1.1.13. Равноускоренное прямолинейное движение.
- 1.1.14. Движение по окружности и его характеристики
- 1.1.15. Материальная точка как модель физического тела
- 1.1.16. Неравномерное прямолинейное движение и его характеристики
- 1.1.17. Классический закон сложения скоростей
- 1.1.18. Движение по окружности и его характеристики
- 1.1.19. Равномерное прямолинейное движение и его характеристики
- 1.1.20. Система отсчета
- 1.1.21. Способы описания движения

#### Урок 4. Свободное падение тел

- 1.1.22. Свободное падение тела
- 1.1.23. Движение тела, брошенного вертикально
- 1.1.24. Движение тела, брошенного горизонтально

### Блок 3. Динамика

#### Урок 5. Законы Ньютона

- 1.1.25. Свободное падение тела
- 1.1.26. Законы Ньютона.
- 1.1.27. Сила.
- 1.1.28. Принцип суперпозиции сил.
- 1.1.29. Силы в природе.
- 1.1.30. Сила тяжести.
- 1.1.31. Вес тела.
- 1.1.32. Сила как мера взаимодействия тел
- 1.1.33. Взаимодействие тел
- 1.1.34. Инерция

#### Урок 6. Ученический эксперимент

1.1.35. Исследование соотношения между путями, пройденными телом за последовательные равные промежутки времени при равноускоренном движении с начальной скоростью, равной нулю.

#### Урок 7. Ученический эксперимент

1.1.36. Наблюдение движения тела, брошенного под углом к горизонту и горизонтально.

#### Урок 8. Сила упругости. Сила трения. Движение под действием нескольких сил

- 1.1.37. Сила упругости.
- 1.1.38. Сила трения.
- 1.1.39. Движение под действием нескольких сил
- 1.1.40. Закон Гука

#### Урок 9. Ученический эксперимент.

1.1.41. Изучение движения бруска по наклонной плоскости.

## Урок 10. Лабораторная работа № 2

1.1.42. Измерение жёсткости пружины

## Урок 11. Лабораторная работа № 3

1.1.43. Измерение коэффициента трения скольжения

## Урок 12. Всемирное тяготение

1.1.44. Гравитационные силы. Закон всемирного тяготения

1.1.45. Трение скольжения, качения, покоя

1.1.46. Закон Амонтона – Кулона

1.1.47. Ускорение свободного падения

1.1.48. Движение небесных тел и их искусственных спутников

## Блок 4. Законы сохранения в механике

### Урок 13. Импульс. Закон сохранения импульса

1.1.49. Взаимодействие тел

1.1.50. Инерция

1.1.51. Центр масс.

1.1.52. Теорема о движении центра масс

### Урок 14. Работа. Мощность. Энергия. Законы сохранения энергии

1.1.53. Мощность

1.1.54. Механическая энергия

1.1.55. Механическая работа

### Урок 15. Ученический эксперимент

1.1.56. Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела на примере растяжения резинового жгута.

### Урок 16. Лабораторная работа № 4

1.1.57. Изучение закона сохранения механической энергии.

1.1.58. Условия равновесия твёрдых тел.

1.1.59. Центр тяжести твёрдого тела.

1.1.60. Виды равновесия

Блок 5. Статика

Урок 17. Лабораторная работа № 5

1.1.61. Изучение равновесия тела под действием нескольких сил

Блок 6. Решение задач по разделу Механика

Урок 18. Решение задач по механике

1.1.62. Решение задач по механике

Урок 19. Подготовка к контрольной работе по разделу "Механика"

1.1.63. Решение задач по механике

Урок 20. Контрольная работа по разделу "Механика"

1.1.64. Решение задач по разделу "Механика"

Блок 7. Молекулярная физика. Тепловые явления

Урок 21. Основы молекулярно-кинетической теории. Основное уравнение МКТ

1.1.65. Температура.

1.1.66. Измерение температуры.

1.1.67. Измерение скоростей молекул

1.1.68. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества

Урок 22. Уравнение состояния идеального газа

1.1.69. Модель идеального газа

1.1.70. Уравнение состояния идеального газа

Урок 23. Газовые законы

1.1.71. Газовые законы

1.1.72. Модель идеального газа

Урок 24. Лабораторная работа № 6

1.1.73. Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака

1.1.74. Решение задач по МКТ

## Блок 8. Основы термодинамики. Тепловые машины

### Урок 25. Количество теплоты

1.1.75. Уравнение теплового баланса

1.1.76. Количество теплоты

### Урок 26. Урок-исследование

1.1.77. Исследование зависимости температуры вещества от полученного количества теплоты

### Урок 27. Работа газа в термодинамике

1.1.78. Работа идеального газа в термодинамике

1.1.79. Термодинамическая система

### Урок 28. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Законы термодинамики

1.1.80. Законы термодинамики

1.1.81. Виды теплопередачи

1.1.82. Внутренняя энергия.

1.1.83. Способы изменения внутренней энергии

### Урок 29. Тепловые машины. Цикл Карно

1.1.84. Преобразования энергии в тепловых машинах

1.1.85. Тепловые машины

1.1.86. КПД тепловой машины

1.1.87. Цикл Карно

### Урок 30. Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы

1.1.88. Плавление и отвердевание кристаллических тел

1.1.89. Преобразование энергии в фазовых переходах

1.1.90. Агрегатные состояния вещества

1.1.91. Фазовые переходы

1.1.92. Преобразование энергии в фазовых переходах

1.1.93. Парообразование и конденсация

1.1.94. Влажность воздуха

1.1.95. График зависимости температуры от полученного (отданного) количества теплоты, содержащий фазовые переходы

1.1.96. Зависимость температуры кипения от давления

1.1.97. Насыщенный и ненасыщенный пар

1.1.98. Плавление и отвердевание кристаллических тел.

1.1.99. Строение твёрдых тел

1.1.100. Механические свойства твёрдых тел.

1.1.101. Тепловое расширение твёрдых тел

Урок 31. Лабораторная работа № 7

1.1.102. Измерение относительной влажности воздуха

Блок 9. Решение задач по молекулярной физике и термодинамике

Урок 32. Решение задач по молекулярной физике и основам термодинамики

1.1.103. Решение задач по молекулярной физике и основам термодинамики

Урок 33. Контрольная работа по разделам "Молекулярная физика и основы термодинамики"

1.1.104. Решение задач по молекулярной физике и основам термодинамики

Блок 10. Контрольная работа

Урок 34. Контрольная работа за 1-й семестр

1.1.105. Решение задач по разделу «Механика»

1.1.106. Решение задач по разделу «Законы сохранения в механике»

1.1.107. Решение задач по разделам «Молекулярной физика и основы термодинамики»