

Утверждаю
Зав. кафедрой физики СУНЦ МГУ

 А.А. Голубков

01" июня 2024 г.

Учебный план Колмогоровской летней школы СУНЦ МГУ 2024
Физика (11 класс)

	Кол-во часов
Семинары	11
Контрольные работы	2
Общепотоковые консультации	3
Общепотоковые лекции	4
Экзамены	4
Итого	24

Программа Колмогоровской летней школы СУНЦ МГУ 2024
Физика (для одногодисного потока)

1. Кинематика

Криволинейное движение. Векторы скорости и ускорения. Пройденный путь. Тангенциальное и нормальное ускорения. Движение тела, брошенного под углом к горизонту (аналитический и векторный способы описания). Теорема о сложении скоростей. Кинематические связи.

2. Статика абсолютно твёрдого тела

Аксиомы статики. Теорема о трёх силах. Сухое трение. Угол трения. Равнодействующая системы многих параллельных сил. Пара сил. Моменты силы и пары. Свойства пары. Лемма приведения. Общие условия равновесия системы сил.

Утверждаю.

Зав. кафедрой физики СУНЦ МГУ



А.А. Голубков

" 25 " мая 2024 г.

Учебный план Колмогоровской летней школы СУНЦ МГУ 2024
Физика (для физ-мат потока, 10 класс)

	Кол-во часов
Семинары	15
Контрольные работы	2
Консультации (включая разбор экзамена)	3
Презентации	2
Экзамены	8
Итого	30

Программа Колмогоровской летней школы СУНЦ МГУ 2024
Физика (для физ-мат потока, 10 класс)

1. Кинематика.

Координатное представление движения. Сложение движений. Кинематика криволинейного движения. Вращательное движение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту.

2. Динамика.

Законы Ньютона. Методика решения задач по динамике. Динамика прямолинейного движения. Задачи со связями (блоки). Наклонная плоскость. Динамика вращательного движения.

Утверждаю.

Зав. кафедрой физики СУНЦ МГУ

А.А.

А.А. Голубков

"28" *мая* 2024 г.

Учебный план Колмогоровской летней школы СУНЦ МГУ 2024
Физика (химическое отделение, 10 класс)

	Кол-во часов
Семинары	9
Контрольные работы	2
Консультации	3
Лекции	0
Экзамены	2
Итого	16

Программа Колмогоровской летней школы СУНЦ МГУ 2024
Физика (химическое отделение, 10 класс)

1. Кинематика.

Координатное представление движения. Кинематика прямолинейного движения. Кинематика криволинейного движения. Вращательное движение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту.

2. Динамика.

Законы Ньютона. Методика решения задач по динамике. Динамика прямолинейного движения. Задачи со связями (блоки). Наклонная плоскость. Динамика вращательного движения. Закон всемирного тяготения.

Утверждаю.

Зав. кафедрой физики СУНЦ МГУ

 А.А. Голубков

"27" мая 2024 г.

Учебный план Колмогоровской летней школы СУНЦ МГУ 2024
Физика (биологическое отделение, 10 класс)

	Кол-во часов
Семинары	0
Контрольные работы	0
Консультации	2
Лекции	0
Экзамены	2
Итого	4

Программа Колмогоровской летней школы СУНЦ МГУ 2024
Физика (биологическое отделение, 10 класс)

1. Кинематика.

Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения, сложение скоростей. Средняя скорость неравномерного движения. Прямолинейное равнопеременное движение. Криволинейное движение. Движение по окружности с постоянной скоростью. Период и частота обращения. Центростремительное ускорение. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту.

2. Динамика.

Законы Ньютона. Силы упругости, закон Гука. Закон гравитационного взаимодействия. Сила тяжести. Вес тела. Силы трения. Движение тела под действием нескольких сил. Движение со связями (блоки).

3. Законы сохранения

Импульс тела и системы тел. Закон сохранения импульса для системы тел. Механическая работа. Мощность. Кинетическая энергия тела и системы тел. Связь между изменением кинетической энергии тела и работой действующих на него сил. Потенциальная энергия тел в поле тяжести. Потенциальная энергия упруго деформированных тел. Закон сохранения механической энергии