

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей № 18»

Согласовано
Заместитель директора по НМР
_____ Е.А.Бахарева
_____ 2022г.

Рассмотрено
На заседании ШМО
Протокол № _____
от _____ 2022г.

Утверждаю
Директор лицея № 18
_____ А.В.Сахаров
Приказ № _____
от _____ 2022г.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5B5C6ECBA47A152FF23F5EBFB27332A75702444A
Владелец: Сахаров Александр Васильевич
Действителен: с 29.12.2021 до 29.03.2023

Рабочая программа
по внеурочной деятельности
«Избранные вопросы по физике»
9 класс

Составитель: Сегал Н.А.,
учитель физики

2022г.

Пояснительная записка.

Данная программа составлена на основе Рабочей программы для 9 класса по физике.

Данный курс по внеурочной деятельности по физике будет являться существенным дополнением базовой программы, не нарушая её целостности.

Цель:

Помочь разобраться в физических явлениях, научиться решать задачи на определение физических величин.

Данная цель достигается:

Данный курс включает в себя:

- решение качественных, вычислительных, графических, экспериментальных задач по физике, которые формируют физическое мышление, навыки умственного труда;
- рассмотрение физических явлений с изменением физических величин, сопровождающих эти изменения.

Описание места учебного предмета.

Данный курс физики по внеурочной деятельности содержит 34 часа в год: один час в неделю.

Содержание учебного курса.

№	Название темы.	Количество часов.
1	Кинематика.	7
2	Динамика.	7
3	Законы сохранения.	5
4	Механические колебания и волны.	4
5	Электромагнитные явления.	8
6	Строение Вселенной.	3
	Итого:	34

Учебно – тематический план.

Тема	№	Кол-во часов	Краткое содержание темы урока
Кинематика	1	7	
Прямолинейное равномерное движение. Скорость, путь. Перемещение.	1.1 1.2	1 1	Определение скорости, пути по уравнениям. Графики скорости и пройденного пути. Определение перемещения по уравнению, график перемещения.
Уравнение движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. Уравнение скорости.	1.3 1.4	1 1	Определение координаты тела по уравнению движения. Определение ускорения тела аналитически и графически.
Перемещение.	1.5	1	
Уравнение движения Тела.	1.6 1.7	1 1	Решение задач на определение скорости по формуле и графически Определение перемещения тела аналитически и графически. Определение координаты тела по уравнению движения.
Динамика.	2	7	
Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Сила тяжести, вес тела. Сила упругости, сила трения. Движение тела под действием нескольких сил.	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5	1 1 1 1 1	Решение задач на сложение сил графически. Решение задач на второй закон Ньютона. Решение задач на третий закон Ньютона. Решение задач на определение действия сил. Решение задач на определение действия сил. Применение законов Ньютона.
Законы сохранения.	2.6- 2.7	1 1	
	3	5	
Импульс тела.	3.1	1	Определение импульса тела, изменение импульса тела. Общий импульс двух взаимодействующих тел.
Закон сохранения импульса.	3.2	1	Реактивное движение. Определение скорости тел или его массы по закону сохранения импульса. Теорема о потенциальной энергии.
Потенциальная энергия. Кинетическая энергия.	3.3	1	Теорема о кинетической энергии.
Закон сохранения механической энергии.	3.4	1	Применение закона сохранения энергии для определения скорости, массы

	3.5	1	движущегося тела.
Механические колебания и волны.	4	4	
Гармонические колебания.	4.1	1	Определение основных характеристик механических колебаний по уравнению.
График гармонических колебаний.	4.2	1	Определение основных характеристик механических колебаний по графику.
Длина волны.	4.3	1	Определение длины и скорости распространения механических волн.
Звук. Звуковой резонанс.	4.4	1	Распространение звуковых волн.
Электромагнитное поле.	5	8	
Сила Ампера.	5.1	1	Действие магнитного поля на проводник с током. Применение правила для определения действия силы Ампера.
Сила Лоренца.	5.2	1	Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Применение правила для определения действия силы Лоренца.
Явление электромагнитной индукции.	5.3	1	Опыты Фарадея по явлению ЭМИ.
Направление индукционного тока.	5.4	1	Применение правила Ленца для определения направления индукционного тока.
Колебательный контур.	5.5	1	Получение электромагнитных колебаний.
Принципы радиосвязи и телевидения.	5.6	1	Блок-схема процесса радиосвязи. Модуляция. Детектирование. Развитие радиосвязи и телевидения.
Преломление света.	5.7	1	Полное отражение. Волоконная оптика. Применение.
Типы оптических спектров.	5.8	1	Наблюдение сплошного и линейчатого спектров. Спектральный анализ: преимущества и применение.
Строение Вселенной.	6	3	
Строение и эволюция Вселенной.	6.1	1	Галактики, созвездия, звёзды. Основные сведения.
Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	6.2	1	Основные сведения.
Начало освоения космоса.	6.3	1	Достижения СССР-России в освоении космического пространства.
Итого		34	

Список литературы.

1. Перишкин А.В., Е.М.Гутник. Физика. 9 класс. Учебник М. : Дрофа, 2019.
2. Перишкин А.В. Сборник задач по физике. 7-9 класс. М. : Дрофа, 2019.
3. Учи-ру <https://uchi.ru/>
4. Якласс <https://www.yaclass.ru/>