

**Санкт-Петербургское
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Академия ледовых видов спорта «Динамо Санкт-Петербург»**

ПРИНЯТО

УТВЕРЖДАЮ

Педагогическим советом
СПб ГБПОУ «Академия ледовых видов
спорта «Динамо Санкт-Петербург»
Протокол от 31 августа 2023 года № 1

Директор
СПб ГБПОУ «Академия ледовых видов
спорта «Динамо Санкт-Петербург»

Н.В. Скарлыгина
Приказ от 31 августа 2023 года № 230

Мнение Совета родителей
СПб ГБПОУ «Академия ледовых видов
спорта «Динамо Санкт-Петербург»

Мнение Совета обучающихся
СПб ГБПОУ «Академия ледовых видов
спорта «Динамо Санкт-Петербург»

УЧТЕНО

УЧТЕНО

Протокол от 31 августа 2023 года № 1

Протокол от 31 августа 2023 года № 1

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Физика, 8 класс

для 8а, 8б классов

на 2023-2024 учебный год

Составитель: Феокистов В.Н.,
учитель физики СПб ГБПОУ
«Академия ледовых видов спорта «Динамо Санкт-Петербург»

Санкт-Петербург
2023 год

1. Пояснительная записка

1.1. Общая характеристика учебного предмета, курса; место в учебном плане школы

На изучение предмета в учебном плане школы отводится 2 часа в неделю, итого 68 часов за учебный год.

1.2. Учебно-методический комплект учебного предмета, курса

1.2.1 Учебный комплект:

- Физика. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений с прил. на электрон. носителе/ В. В. Белага, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев; Рос. акад. Наук, Рос. акад. Образования, изд-во «Просвещение». – 2-е изд. - М.: Просвещение, 2016. (Академический школьный учебник) (Сферы).
- Задачник 8 класс Д.А. Артеменков. М. Просвещение 2016 год.

1.2.2 Методический комплект:

- Физика. Тетрадь-практикум. 8 класс. / Д.А. Артеменков, В. В. Белага, Н.И. Воронцова; под ред. Ю.А. Панебратцев]; – М: Просвещение, 2016.
- Физика. Тетрадь-тренажер. 8класс. / Д.А. Артеменков, В. В. Белага, Н.И. Воронцова; [под ред. Ю.А. Панебратцев; – М: Просвещение, 2016.
- Тетрадь-экзаменатор В.В. Жумаев. М. Просвещение 2018 год.

1.3. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета, курса **Механические явления**

Выпускник научится:

1. Распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение;
2. Описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
3. Анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
4. Различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;
5. Решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения): на основе анализа

условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

1. Использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
2. Приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;
3. Различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.);
4. Приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
5. Находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

Тепловые явления

Выпускник научится:

1. Распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;
2. Описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
3. Анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
4. Различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;
5. Решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

1. Использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей

- внутреннего сгорания (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;
2. Приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
 3. Различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
 4. Приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
 5. Находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Электрические и магнитные явления

Выпускник научится:

1. Распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;
2. Описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
3. Анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
4. Решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

1. Использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
2. Приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;
3. Различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);

4. Приёмам построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
5. Находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

2.Содержание учебного предмета, курса

8 класс (68ч, 2ч в неделю)

Внутренняя энергия (9часов)

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических тепловых процессах.

Лабораторная работа №1 «Экспериментальная проверка уравнения теплового баланса» ТБ

Лабораторная работа №2 «Определение удельной теплоемкости твердого тела» ТБ.

Лабораторная работа №3 «Влажность воздуха». ТБ

2. Изменение агрегатных состояний вещества (7 часов)

Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация.

Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр.

Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования.

Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно – кинетических представлений.

3.Тепловые двигатели 4 часа

Преобразование энергии в тепловых машинах.

Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках». ТБ

4.Электрические явления (22 часа)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Дискретность электрического заряда.

Электрон. Строение атомов. Электрический ток. Гальванические элементы.

Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр.

Электрическое напряжение. Вольтметр.

Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание.

Плавкие предохранители. ТБ

Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».

Лабораторная работа №6 «Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра». ТБ

Лабораторная работа №7«Регулирование силы тока реостатом». ТБ

Лабораторная работа №8 «Измерение работы и мощности электрического тока». ТБ

Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия». ТБ

Лабораторная работа №10 «Изучение равномерного прямолинейного движения». ТБ

Лабораторная работа №11 «Измерение ускорения прямолинейного равнопеременного движения».

5.Магнитное поле (5 часов)

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянны магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.

Лабораторная работа №10 «Изучение равномерного прямолинейного движения». ТБ

Лабораторная работа №11 «Измерение ускорения прямолинейного равнопеременного движения».

6.Основы кинематики (9 часов)

Перемещение и описание движения. Графическое представление прямолинейного равномерного движения.

Лабораторная работа №10 «Изучение равномерного прямолинейного движения». ТБ

Лабораторная работа №11 «Измерение ускорения прямолинейного равнопеременного движения». ТБ

6. Основы динамики (9 часов)

Инерция и первый закон Ньютона.

Второй закон Ньютона.

Третий закон Ньютона.

8.Повторение (3 часа)

3.Учебно – тематический план учебного предмета, курса 8 класс

Четв.	№	Содержание (раздел)	Количество часов	Практические занятия	Контроль знаний
1 четв	1	Внутренняя энергия	9 часов	1	К.р.№1
	2	Изменение агрегатных состояний вещества	7 часов	1	
2 четв	3	Тепловые двигатели	4 часа		К.р.№2
	4	Электрические явления	12 часов	4	№4
3 четв	4	Электрические явления	10 часов	2	К.р.№3
	5	Магнитное поле	5 часов	1	
	6	Основы кинематики	5 часов	1	
4четв	6	Основы кинематики	4 часа	1	К.р.№4
	7	Основы динамики	9 часов		К.р.№5
	8	Повторение	3 часа		К.р. итог
ИТОГО			68		

Тематическое планирование учебного предмета, курса

№ урока / № урока в разделе	Дата проведения урока для 8 А класса	Дата проведения урока для 8 Б класса	Тема урока	Вид контроля	Домашнее задание
Раздел 1. ВНУТРЕННЯЯ ЭНЕРГИЯ (9 часов)					
1/1			Инструктаж по технике безопасности. Инструкции № 34, 35. <i>Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики.</i> Температура и тепловое движение.		§ 1
2/2			Внутренняя энергия тела. Способы изменения внутренней энергии тела		§ 2, 3
3/3			Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция и излучение		§ 4, 5, 6
4/4			Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике		повт. § 4, 5, 6
5/5			Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты		§ 7, 8
6/6			Лабораторная работа №1 «Экспериментальная проверка уравнения теплового баланса» ТБ	Лабораторная работа	повт. § 7, 8
7/7			Лабораторная работа №2 «Определение удельной теплоемкости твердого тела» ТБ	Лабораторная работа	повт. § 7, 8
8/8			Решение задач на расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении		повт. § 7, 8

9/9			Контрольная работа №1 по теме «Внутренняя энергия»	Контрольная работа	повт. § 1-8
Раздел 2. ИЗМЕНЕНИЯ АГРЕГАТНОГО СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВА (7 часов)					
1/10			Инструктаж по технике безопасности. Инструкции № 34, 35. Агрегатные состояния вещества		§ 9
2/11			Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления.		§ 10, 11
3/12			Испарение и конденсация. Насыщенный пар		§ 12
4/13			Кипение. Удельная теплота парообразования.		§ 13, 14
5/14			Решение задач на расчет количества теплоты при изменении агрегатного состояния вещества		повт. § 8-14
6/15			Влажность воздуха. Лабораторная работа №3 «Влажность воздуха». ТБ	Лабораторная работа	§ 15
7/16			Обобщающий урок по теме «Изменение агрегатного состояния вещества»		повт. § 8-15
Раздел 3. ТЕПЛОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ (4 часа)					
1/17			Энергия топлива. Принципы работы тепловых двигателей.		§ 16
2/18			Двигатели внутреннего сгорания. Паровая турбина. Реактивный двигатель. Холодильные машины.		§ 17-19
3/19			Обобщающий урок по темам «Изменение агрегатного состояния		§ 20, повт. § 16-

			вещества», «Тепловые двигатели»		19
4/20			Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатного состояния вещества. Тепловые двигатели»	Контрольная работа	повт. § 8-15
Раздел 4. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (22 часа)					
1/21			Электризация тел. Электрический заряд.		§ 21
2/22			Электроскоп. Проводники и диэлектрики. Делимость электрического заряда. Электрон.		§ 22, 23
3/23			Строение атомов. Ионы. Природа электризации. Закон сохранения заряда.		§ 24, 25
4/24			Электрическое поле. Электрические явления в природе и технике.		§ 26, 27
5/25			Решение качественных и экспериментальных задач по теме «Электризация тел»		повт. § 21-27
6/26			Электрический ток. Источники электрического тока. Гальванические элементы. Аккумуляторы.		§ 28, 29
7/27			Электрический ток в различных средах. Примеры действия электрического тока.		§ 30, 31
8/28			Электрическая цепь. Направление электрического тока. Сила тока.		§ 32, 33
9/29			Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках». ТБ	Лабораторная работа	повт. § 32, 33
10/30			Электрическое напряжение. Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи». ТБ	Лабораторная работа	§ 34
11/31			Электрическое сопротивление. Закон Ома.		§ 35, 36
12/32			Инструктаж по технике безопасности. Инструкции № 34, 35. Лабораторная работа №6 «Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра». ТБ	Лабораторная работа	повт. § 35, 36
13/33			Расчет сопротивления проводника		§ 37
14/34			Лабораторная работа №7	Лабораторная работа	повт. § 37

			«Регулирование силы тока реостатом». ТБ		
15/35			Решение задач на применение закона Ома для участка цепи		повт. § 28- 36
16/36			Последовательное и параллельное соединение проводников.		§ 38
17/37			Решение задач на расчет сопротивления электрических цепей при последовательном и параллельном соединении проводников		§ 39
18/38			Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Электрические нагревательные приборы		§ 40, 41, 42
19/39			Лабораторная работа №8 «Измерение работы и мощности электрического тока». ТБ	Лабораторная работа	повт. § 40, 41
20/40			Повторительно-обобщающий урок по теме «Электрические явления»		повт. § 21- 42
21/41			Контрольная работа №3 по теме «Электрические явления»	Контрольная работа	повт. § 21- 42
22/42			Семинар по теме «Электричество – основа современной цивилизации» (АКО)		
Раздел 5. МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (5 часов)					
1/43			Магнитное поле прямолинейного тока. Магнитное поле катушки с током.		§ 43, 44
2/44			Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия». ТБ	Лабораторная работа	повт. § 44
3/45			Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.		§ 45, 46
4/46			Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатели.		§ 47
5/47			Обобщающий урок по теме «Магнитное поле»		повт. § 43-47
ОСНОВЫ КИНЕМАТИКИ (9 часов)					
1/48			Система отсчета. Перемещение.		§ 48
2/49			Перемещение и описание движения. Графическое представление прямолинейного равномерного движения.		§ 49, 50
3/50			Лабораторная работа №10 «Изучение равномерного прямолинейного	Лабораторная	повт. § 48-50

			движения». ТБ	работа	
4/51			Скорость при неравномерном движении.		§ 51
5/52			Ускорение и скорость при равнопеременном движении.		§ 52
6/53			Перемещение при равнопеременном движении.		§ 53
7/54			Инструктаж по технике безопасности. Инструкции № 34, 35. Лабораторная работа №11 «Измерение ускорения прямолинейного равнопеременного движения». ТБ	Лабораторная работа	повт. § 52, 53
8/55			Решение задач по теме «Основы кинематики»		повт. § 48-53
9/56			Контрольная работа №4 по теме «Основы кинематики»	контрольная работа	повт. § 48-53
Раздел 6. ОСНОВЫ ДИНАМИКИ (9 часов)					
1/57			Инерция и первый закон Ньютона.		§ 54
2/58			Второй закон Ньютона.		§ 55
3/59			Третий закон Ньютона.		§ 56
4/60			Решение задач на применение законов Ньютона		повт. § 54-56
5/61			Импульс силы. Импульс тела.		§ 57
6/62			Закон сохранения импульса. Реактивное движение.		§ 58, 59
7/63			Решение задач на применение закона сохранения импульса		повт. § 57-59
8/64			Решение задач по теме «Основы динамики»		повт. § 54-59
9/65			Контрольная работа №5 по теме «Основы динамики»	контрольная работа	повт. § 54-59
Раздел 7. ПОВТОРЕНИЕ (3 часа)					
1/66			Повторение изученного материала. Подготовка к итоговой контрольной работе		Повторить основные понятия и формулы
2/67			Итоговая контрольная работа №6	контрольная работа	Повторение изученного материала
3/68			Обобщение.		Не задано