

Документ подписан электронной подписью
Анучина Людмила Ивановна
Серийный номер:
1D7A1EF7E6FFFE83DD9DBB4A910CA69F
Срок действия с 16.05.2022 до 09.08.2023

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №1
города Черняховска Калининградской области имени кавалера ордена Мужества В.У.Пана»**

«Утверждено»	«Согласовано»	«Рассмотрено и одобрено» на заседании ШМО
Приказ № _____ от « _____ » _____ 20__ г	Протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г	Протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г
Директор школы _____/Л.И. Анучина/	Зам. директора по УВР _____/И.Н.Сидоренко/	Руководитель ШМО _____/Е.И.Вензлицкая /

Рабочая программа учебного предмета
«Физика»
для обучающихся 10 общеобразовательного класса
универсального профиля
на 2022-2023 учебный год

Составлена
Башлык Романом Александровичем,
учителем физики

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа разработана на основе Программы основного общего образования по физике в соответствии с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, требованиями Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «СОШ №1 г. Черняховска им. В.У.Пана», с учебным планом МАОУ «СОШ №1 г.Черняховска им. В.У.Пана» (рассмотрена и утверждена на заседании педагогического 02.07.2022г. (протокол № 14 от 02.07.2022 г. пр. №56/1 - ОД)и ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту:

- Программы:
Программа для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7—11 кл. / составители В.А.Коровин, В.А.Орлов.— 3-е изд., пересмотр. — М.: Дрофа, 2010;
- Учебники – 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой, - 7-е изд.- М.: Просвещение, 2020.
- Учебные пособия – А.П. Рымкевич. Задачник по физике.- М.: Просвещение,2011.
- Методические пособия для педагогов -
 1. Л.А. Кирик. Физика-10. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы- М.:ИЛЕКСА, 2011.
 2. В.П Шевцов. Тематический контроль по физике в средней школе для 7-11 кл.: зачеты, тесты и контрольные работы с ответами./В.П. Шевцов. –Ростов-на-Дону: Феникс,2010.
 3. В.А. Волков. Универсальные поурочные разработки по физике: 10 класс- М.: ВАКО, 2011.Программа разработана на 35 недель, занятия – 2 часа в неделю,70 часов в год.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ « Об образовании в Российской Федерации» Образовательные организации вправе при реализации образовательных программ использовать электронное обучение, дистанционные образовательные технологии при всех формах получения образования.

- Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих её обработку информационных технологий,

технических средств, а также информационно - телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

- Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты обучения физике в основной школе

- a. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- b. убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- c. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- d. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- e. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- f. формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты обучения физике в основной школе

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Общие предметные результаты обучения физике в основной школе

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации

Частные предметные результаты обучения физике в основной школе

Понимание:

- ✓ смысл понятий: электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- ✓ смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, сила, импульс;
- ✓ смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии;

Умение:

- ✓ описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, электромагнитную индукцию, преломление и дисперсию света;
- ✓ использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: естественного радиационного фона;

- ✓ представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: периода колебаний нитяного маятника от длины нити, периода колебаний пружинного маятника от массы груза и от жесткости пружины;
- ✓ выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- ✓ приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных явлениях;
- ✓ решать задачи на применение изученных физических законов;
- ✓ осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- ✓ использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для рационального использования, обеспечения безопасности в процессе использования электрических приборов, оценки безопасности радиационного фона.

2. Содержание учебного предмета (70 часов)

I. Введение. Физика и методы научного познания (1 ч)

Физика как наука и основа естествознания. Экспериментальный характер физики. Физические величины и их измерение. Связи между физическими величинами. Научные методы познания окружающего мира и их отличие от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. *Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия.* Основные элементы физической картины мира.

II. Механика (22 ч)

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. Предсказательная сила законов механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел для развития космических исследований. Границы применимости классической механики.

Демонстрации.

Зависимость траектории от выбора системы отсчета. Падение тел в вакууме и в воздухе. Явление инерции. Сравнение масс взаимодействующих тел. Измерение сил. Сложение сил. Зависимость силы упругости от деформации. Сила трения. Условия равновесия тел. Реактивное движение. Переход кинетической энергии в потенциальную.

Лабораторные работы.

Движение тела по окружности под действием сил тяжести и упругости. Изучение закона сохранения механической энергии.

III. Молекулярная физика (18 ч)

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. *Модель идеального газа*. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкости, твердого тела.

Законы термодинамики. Порядок и хаос. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Модель строения жидкостей. Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела. Уравнение теплового баланса.

Демонстрации.

Механическая модель броуновского движения. Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме. Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении. Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре. Кипение воды при пониженном давлении. Устройство психрометра и гигрометра. Явление поверхностного натяжения жидкости. Кристаллические и аморфные тела. Объемные модели строения кристаллов. Модели тепловых двигателей.

Лабораторные работы.

Опытная проверка закона Гей-Люссака.

IV. Электродинамика (21 ч)

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. Закон кулона. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Емкость. Конденсаторы.

Закон Ома для полной цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Соединения проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Электрический ток в различных средах.

Демонстрации.

Электромметр. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Энергия заряженного конденсатора. Электроизмерительные приборы. Магнитное взаимодействие токов. Отклонение электронного пучка магнитным полем. Магнитная запись звука.

Лабораторные работы.

Изучение последовательного и параллельного соединения проводников. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

V. Повторение (5 часов)

Резерв (3 часа)

3. Тематическое планирование

№	Тема, раздел (количество часов)	Тема урока
---	---------------------------------	------------

урока		
1	I. ФИЗИКА И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ Введение. Основные особенности физического метода исследования (1час)	1. Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыт
	II. МЕХАНИКА (22ч)	
2	Кинематика 8ч	1. Что изучает механика. Положение тела в пространстве. Система отсчета. Перемещение. Механическое движение, его виды и относительность
3		2. Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения. Материальная точка Равномерное движение
4		3. Мгновенная скорость. Ускорение.
5		Вводная административная контрольная работа
6		4. Скорость и перемещение при равноускоренном движении.
7		5. Свободное падение тел. С/р №1 «Равноускоренное движение»
8		6. Равномерное движение тела по окружности
9		7. Решение задач по теме «Основы кинематики»
10		8. Контрольная работа № 1 по теме «Основы кинематики»
11	Динамика Законы механика Ньютона 3 ч	1. Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. Первый закон Ньютона. ИСО Мех. движение, относительность
12		2. Понятие силы как меры взаимодействия тел. Второй закон Ньютона. Сложение сил
13		3. Третий закон Ньютона Принцип относительности Галилея Принцип суперпозиции сил. С/р №2 «Законы Ньютона»
14	Силы в механике 4 ч	1. Явление тяготения. Закон всемирного тяготения.
15		2. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес.
16		3. Сила упругости. Сила трения.
17		4. Инструктаж по ТБ. Л/р №1 «Изучение движения тела по окружности»
18	Законы сохранения 7 ч	1. Импульс тела и импульс силы. Закон сохранения импульса. С/р №3 «Силы

		в природе»
19		2. Реактивное движение. Использование законов механики для объяснения законов движения небесных тел
20		3. Работа силы. Мощность.
21		4. Кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике.
22		5. Л/р №2 «Изучение закона сохранения механической энергии»
23		6. Решение задач по теме «Законы сохранения»
24		7. Контрольная работа №2 по теме «Основы динамики, законы сохранения»
	III. МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА (18ч) Внутрипредметный образовательный модуль: «Молекулярно-кинетическая теория» (18ч)	
25	Термодинамика Основы МКТ 4 ч	ВПОМ 1 1. Строение вещества. Молекула. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества.
26		ВПОМ 2 2. Масса молекул. Количество вещества. Решение задач
27		ВПОМ 3 3. Броуновское движение. Строение газообразных, жидких и твердых тел.
28		ВПОМ 4 4. Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. Основное уравнение МКТ
29	Температура. Энергия теплового движения молекул 2 ч	ВПОМ 5 1. Температура и тепловое равновесие. С/р №4 «Основы МКТ»
30		Административная контрольная работа за I полугодие
31		ВПОМ 6 2. Абсолютная температура. Температура - мера средней кинетической энергии. Измерение скоростей молекул газа
32	Уравнение состояния идеального газа 2 ч	ВПОМ 7 1. Уравнение состояния идеального газа. Давление газа Газовые законы

		Изопроцессы
33		ВПОМ 8 2 Инструктаж по ТБ Л/р №3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака»
34	Свойства твердых тел и жидкостей 4 ч	ВПОМ 9 1. Насыщенный пар. Кипение Завис.давл. от темп.
35		ВПОМ 10 2. Влажность воздуха. Решение задач по теме «Свойства газов и жидкостей»
36		ВПОМ 11 3. Кристаллические и аморфные тела. Решение задач.
37		ВПОМ 12 4. Контрольная работа №3 по теме «Молекулярная физика»
38	Основы Термодинамики 6 ч	ВПОМ 13 1. Внутренняя энергия Тепловое движение молекул.
39		ВПОМ 14 2. Работа в термодинамике.
40		ВПОМ 15 3. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Решение задач.
41		ВПОМ 16 4. Первый закон термодинамики.
42		ВПОМ 17 5. Необратимость процессов в природе.
43		ВПОМ 18 6. Принципы действия теплового двигателя. ДВС. Дизель. КПД тепловых двигателей.
	IV. ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (21час)	
44	Электростатика 9 ч	1. Что такое электродинамика. Электризация тел. Два рода зарядов. Закон сохранения электрического заряда.
45		2. Закон Кулона. Решение задач.
46		3 Электрическое поле. Напряженность электрического поля. С/р №5 «Электризация тел»
47		4. Принцип суперпозиций полей. Силовые линии электрического поля Решение задач.
48		5. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Поляризация

		диэлектриков
49		6. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Решение задач.
50		7. Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.
51		8 Решение задач по теме «Электростатика»
52		9. Контрольная работа №4 по теме «Термодинамика, электростатика»
53	Законы постоянного тока 8 ч	1. Электрический ток. Сила тока.
54		2. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Решение задач.
55		3. Электрическая цепь. Последовательное и параллельное соединение проводников. Инструктаж по ТБ. Л/р №5 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»
56		4. Работа и мощность электрического тока. С/р №6 «Постоянный ток»
57		5. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Понятие ЭДС
58		6. Инструктаж по ТБ Л/р №4 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»
59		7. Решение задач по теме «Постоянный ток»
60		8. Контрольная работа №5 по теме «Постоянный ток»
61	Электрический ток в различных средах 4ч	1. Электрическая проводимость различных веществ. Сверхпроводники Сверхпроводимость.
62		2. Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов.
63		3. Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка. Ток в вакууме
64		4. Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза. Ток в жидкостях Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Плазма. Ток в газе
65		Административная итоговая контрольная работа
	V. ПОВТОРЕНИЕ (5 ч)	
66		1.Повторение по теме «Механика»

67		2.Повторение по теме «Молекулярная физика»
68		3.Повторение по теме «Электродинамика»
69		4.Контрольная работа №6 «Электродинамика»
70		5.Итоговый урок. Анализ контрольной работы.
	Итого: 70 часов, из них контрольных работ- 9, лабораторных работ – 5, самостоятельных работ -6	