


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 433  
Курортного района Санкт-Петербурга

СОГЛАСОВАНО

Председатель МО ПЦ

 Л.Н.Филипченкова  
Протокол от 07.06.2021 № 5

РЕКОМЕНДОВАНО

Педагогическим советом

ГБОУ гимназии № 433  
Курортного района Санкт-Петербурга  
Протокол от 30.08.2021 № 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ гимназии № 433

 Е.М.Волкова  
Приказ от 30.08.2021 № 56



Рабочая программа по

**физике**

(наименование учебного предмета)

для 8 класса

Уровень изучения предмета

**базовый**

(базовый, профильный)

Срок реализации программы

**1 год**

Ф.И.О. учителя

**Масолова Светлана Валерьевна**

Санкт-Петербург

2021

## Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 8 класса составлена на основе:

- требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897,
- примерной программы по курсу “Физика 8”. - М.: Просвещение, 2019 г.,
- программы «Физика 8» - М.: Просвещение, 2019 г., под редакцией М.Л. Корневич., Гутник.
- учебного плана ГБОУ гимназии №433 на 2021-2022 учебный год,
- к учебнику по физике Перышкин А.В. Физика. 8кл. Учебник. – М.: Дрофа, 2019 (ФГОС).

### ЦЕЛЯМИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ФИЗИКИ В 8 КЛАССЕ ЯВЛЯЮТСЯ:

**Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:**

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Изучение материала ведётся с использованием методики В.Ф. Шаталова с применением опорных конспектов и различных форм работы с конспектом в классе и дома.

**Формы контроля:** проверочные работы, контрольные работы, лабораторные работы, тесты, ответы по конспекту, восстановление ОК по памяти.

### **Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:**

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки удовлетворения бытовых, производных и культурных потребностей человека

### ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с Учебным планом ГБОУ гимназии №433, на изучение предмета “Физика” в 8 классе отводится 68 часов в год, 2 часа в неделю.

## Учебно-методический комплекс.

### УМК обучающихся

1. Перышкин А.В.. Физика. 8 класс. – М.: Дрофа, 2018
2. Перышкин А.В.. Сборник задач по физике. 7-9 классы. – М.; Просвещение, 2013
3. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина. Физика. 8класс. –М.: Издательство «Экзамен» 2013.

### УМК учителя

- Физика. УМК для основной школы 7 – 9 классы (ФГОС): методическое пособие для учителя  
Авторы: Бородин М. Н.
- Самоненко Ю.А. Учителю физики о развивающем образовании
- Сакович А.Л. и др. Краткий справочник по физике. 7–11 классы
- Никитин А.В. и др. Компьютерное моделирование физических процессов
- Иванов Б.Н. Современная физика в школе
- Волков В.А. Универсальные поурочные разработки по физике: 8 класс. – 3 –е изд. переработ. и доп. – М.: ВАКО, 2012

### Планируемые результаты изучения курса.

## ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА” ФИЗИКА - 8 “

### Личностные результаты:

- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений к друг другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

### Метапредметные результаты:

- 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;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- 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;
- 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

### **Предметные результаты:**

- 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 явлениями, 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, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, 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.

### **Содержание учебного предмета.**

#### **ВВЕДЕНИЕ (2 часа).**

#### **ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (21 час).**

Тепловое движение. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Температура кипения. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Превращения энергии в механических и тепловых процессах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Влажность.

Знать: Понятия: внутренняя энергия, теплопередача, теплообмен, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания топлива, температура плавления, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования.

Применение изученных тепловых процессов в тепловых двигателях, технических устройствах и приборах.

Применять основные положения МКТ для объяснения понятия внутренняя энергия, конвекция, теплопроводности, плавления, испарения.

Пользоваться термометром и калориметром «Читать» графики изменения температуры тел при нагревании, плавлении, парообразовании. Решать качественные задачи с использованием знаний о способах изменения внутренней энергии при различных способах теплопередачи. Решать задачи с применением формул:  $Q=cm(t_2 - t_1)$   $Q=qm$   $Q=Im$   $Q=Lm$  Знать Понятия: внутренняя энергия, теплопередача, теплообмен, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания топлива, температура плавления, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования.

Понятия: электрический ток, направление электрического тока, электрическая цепь, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, закон Ома для участка цепи, формулы для вычисления сопротивления, работы и мощности тока

Применять основные положения МКТ для объяснения понятия внутренняя энергия, конвекция, теплопроводности, плавления, испарения.

- Пользоваться термометром и калориметром.

Фронтальный, устный. Работа с дидактическим материалом, решение задач, лабораторные работы.

### **ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ ( 32 часа ).**

Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Виды соединений 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.

Понятия: электрический ток, направление электрического тока, электрическая цепь, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, закон Ома для участка цепи, формулы для вычисления сопротивления, работы и мощности тока, закон Джоуля – Ленца, Практическое применение названных понятий и законов.

Применять положения электронной теории для объяснения электризации тел, причины электрического сопротивления.

- Чертить схемы простейших электрических цепей, измерять силу тока, напряжение, определять сопротивление с помощью амперметра и вольтметра, пользоваться реостатом.

- Решать задачи на вычисления  $I$ ,  $U$ ,  $R$ ,  $A$ ,  $Q$ ,  $P$

Пользоваться таблицей удельного сопротивления.

Понятия: электрический ток, направление электрического тока, электрическая цепь, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, закон Ома для участка цепи, формулы для вычисления сопротивления, работы и мощности тока,

- Применять положения электронной теории для объяснения электризации тел, причины электрического сопротивления.

- Чертить схемы простейших электрических цепей, измерять силу тока, напряжение, определять сопротивление с помощью амперметра и вольтметра, пользоваться реостатом

Фронтальный, устный. Работа с дидактическим материалом, решение задач, лабораторные работы.

### **ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (6 часов).**

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.

Понятия «Магнитное поле тока», устройство и применение электромагнитов; устройство электрического двигателя; устройство электроизмерительных приборов; гипотезу Ампера. Практическое применение названных понятий и законов

объяснять наличие магнитного поля Земли и его влияние; объяснить действие магнитного поля на проводник с током; устройство двигателя постоянного тока на модели; объяснить работу электроизмерительных приборов.

Понятия «Магнитное поле тока», устройство и применение электромагнитов;

объяснять наличие магнитного поля Земли и его влияние; объяснить действие магнитного поля на проводник с током;

Фронтальный, устный. Работа с дидактическим материалом, решение задач, лабораторные работы.

### **СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (7 часов).**

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Законы отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Оптические приборы.

Понятия: прямолинейность распространения света, фокусное расстояние линзы, отражение и преломление света, оптическая сила линзы, закон отражения и преломления света.

Практическое применение основных понятий и законов в изученных оптических приборах

Получать изображение предмета с помощью линзы.

- Строит изображения предмета в плоском зеркале и в тонкой линзе.

- Решать качественные и расчетные задачи на законы отражения света

Понятия: фокусное расстояние линзы, отражение и преломление света, оптическая сила линзы, закон отражения и преломления света. -

Получать изображение предмета с помощью линзы.

- Строить изображения предмета в плоском зеркале и в тонкой линзе.

Всего- 68 часов.

### **График реализации рабочей программы по физике 8 класс**

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на			Дата контрольных работ	Примерное количество с/р, тестов, зачётов
			урок и	Лабораторные работы	Контрольные работы		
1	Введение, повторение пройденного материала	2	2	0		-	1
					Входящий контроль		
2	Тепловые явления	7	6	1	1		3
				№1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	№1 «Количество теплоты»		
3	Изменение агрегатных состояний вещества	14	12	1	1		3
				№2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела»	№2 «Расчёт количества теплоты в различных тепловых процессах»		
4	Электрические явления	32	27	5	2		6
				№3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных её участках»	№3 «Закон Ома для участка цепи» №4 «Расчёт цепей с последовательным и параллельным соединениями»		

				№4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»		
				№5 «Регулировани е силы тока реостатом»		
				№6 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»		
				№7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»		
5	Электромагнитны е явления	6	3	2	1	2
				№8 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	№5 «Электромагнетизм »	
				№9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»		
6	Световые явления	7	4	№10 «Получение изображения при помощи линзы»	№6 «Оптика» №7 «Итоговая тестовая контрольная работа»	2
	итого	68	51	10	7	17