

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
лицей №369 Красносельского района Санкт-Петербурга**

Принята Педагогическим  
советом ГБОУ Лицея №369  
Протокол №1 от 25.08.2022

Утверждена  
Приказом 67/3 ОД от 26.08.22

**Рабочая программа  
по физике  
(3 часа в неделю)**

Класс: 8

Срок реализации: 1 год  
учебный год 2022/2023

Составитель: Ефименко Елизавета Анатольевна

Санкт-Петербург

2022

## Пояснительная записка

### Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:

- Федеральный закон «Об образовании в РФ» №ФЗ-273 от 29.12.2012г.;
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004г №1089,
  - Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта,
  - Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 года №1015 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
  - Инструктивно-методическое письмо «Об организации работы образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, обеспечивающие углубленное изучение учебных предметов, предметных областей» от 02.06.2015 № 03-20-2216/15-0-0;
  - Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. №253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями на 21 апреля 2016 года).
  - Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта;
  - Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010г. № 189 г. «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

### Статус документа

Рабочая программа по физике составлена на основе примерной программы основного общего образования по физике для 7-9 классов (подготовили: В.О. Орлов, О.Ф. Кабардин, В.А. Коровин, А.Ю. Пентин, Н.С. Пурышева, В.Е. Фрадкин) и авторской программы (авторы: Е.М. Гутник, А.В. Пёрышкин), составленной в соответствии с утверждённым в 2004 г. федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике (ФК ГС ООО).

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

### Общая характеристика учебного предмета

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования

основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни. Курс физики на этой ступени обучения структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления.

## **Место предмета в учебном плане**

Рабочая программа учитывает положения Закона об образовании по осуществлению предпрофильной подготовки учащихся и концепции развития ГБОУ лицея №369, как инновационного ОУ, ориентированного на физико-математическое направление в обучении учащихся. С этой целью в учебном плане ГБОУ лицей №369 в 8 классах на изучение физики из школьного компонента учебного плана добавлены учебные часы, в итоге недельное количество часов составляет 3 часа в неделю. Добавленные часы позволяют сделать акцент на реализации деятельностного компонента образования школьников, развивать мотивацию обучения физике, с учетом способностей, потребностей и интересов ребенка. Увеличено количество учебного времени на формирование практических умений за счет введения дополнительных лабораторных работ, уроков-практикумов решения задач, на подготовку и организацию исследовательской и проектной деятельности.

## **Цели изучения физики**

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

- *освоение знаний* о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- *овладение умениями* проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

- *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;
- *использование полученных знаний и умений* для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Задачи курса:

- развивать познавательные возможности учащихся, опираясь на имеющиеся у них представления естественно-научного и математического направлений;
- сформировать основные научные понятия и закономерности, раскрываемые в основных научных теориях физики;
- обеспечить научное миропонимание окружающей жизни, природы и техники за счет реализации принципа практической направленности обучения физике; формировать умения распознавать изучаемые явления в жизни, применять полученные знания для решения практически-значимых задач;
- сформировать у учащихся представления о научных методах исследования и познания природы в процессе экспериментальной деятельности;
- проводить подготовку учащихся к проектно-исследовательской деятельности; организовать самостоятельные виды данной деятельности обучаемых;
- повысить интерес учащихся к научным и техническим проблемам, раскрыв огромный потенциал физики в их решении, показав, что физика - основа современной техники, технологий и производства.

## **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

*Познавательная деятельность:*

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

*Информационно-коммуникативная деятельность:*

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

*Рефлексивная деятельность:*

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий:
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

### **Учебно-методический комплект:**

#### Учебники:

1. Пёрышкин А.В. Физика 8: учеб. для общеобразовательных учреждений // М., Просвещение
2. Рабочие тетради по физике (8 кл.)

#### Сборники задач:

1. Пёрышкин А.В. «Сборник задач по физике 7-9», М., «Экзамен», 2013
2. Лукашик В.И. , Иванова Е.В. «Сборник задач по физике 7-9», М. просвещение, 2010
3. Степанова Г.Н. «Сборник вопросов и задач по физике 7-8», СПб, Специальная литература, 1995;
4. Куперштейн Ю.С. Физика. Опорные конспекты и дифференцированные задачи. 7-9 классы», СПб, БХВ-Петербург, 2007.
5. В.А. Орлов. Тематические тесты по физике. 7-8 классы, М., «Вербум-М»,2000.
6. Физика в таблицах (справочное пособие для 7-11 классов). Составитель В.А.Орлов. М., "Дрофа", 1998.
7. Годова И.В. «Физика-9. Контрольные работы в новом формате», М., «Интеллект-Центр», 2011

## Планирование 8 класс 102 часа

№ п/п	Тема урока	Практика	Контроль	Коррекция
<b>Раздел 1. Тепловые явления и фазовые переходы (37 часов)</b>				
<b>1.1 Тепловые явления (23 часа)</b>				
1/1	Повторение. Механическая работа и мощность.			
2/2	Повторение. Механическая энергия.			
3/3	Повторение. Решение задач "Работа. Мощность. Механическая энергия"			
4/4	Температура. Тепловое движение.			
5/5	Внутренняя энергия и способы ее изменения			
6/6	Виды теплопередачи. Теплопроводность.			
7/7	Конвекция. Излучение.			
8/8	Количество теплоты.			
9/9	Удельная теплоемкость.			
10/10	Решение задач "Количество теплоты. Удельная теплоемкость"			
11/11	Решение задач повышенной сложности.			
12/12	Практикум по решение задач			

13/13	Лабораторная работа №1 "Исследование изменения со временем температуры остывающей воды"			
14/14	Лабораторная работа №2 "Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры"			
15/15	Решение задач "Удельная теплоемкость"			
16/16	Лабораторная работа №3 "Определение теплоемкости твердого тела"			
17/17	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.			
18/18	Закон сохранения и превращения энергии в механических процессах.			
19/19	Практикум по решению задач			
20/20	Проверочная работа по теме теплообмен и превращении энергии			
21/21	Подготовка к контрольной работе			
22/22	Контрольная работа №1 "Тепловые явления"			
23/23	Анализ контрольной работы			
<b>1.2 Фазовые переходы первого рода. (14 часов)</b>				
24/1	Изменение агрегатного состояния вещества. Кристаллы и аморфные тела.			
25/2	Плавление и отвердевание кристаллических тел.			
26/3	Удельная теплота плавления			

27/4	Решение задач			
28/5	Решение задач повышенного уровня сложности			
29/6	Парообразование. Испарение и конденсация			
30/7	Кипение. Удельная теплота парообразования.			
31/8	Решение задач			
32/9	Решение задач повышенного уровня сложности "Фазовые переходы"			
33/10	Влажность воздуха и ее измерение. Лабораторная работа №4 "Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра"			
34/11	Работа газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. КПД теплового двигателя.			
35/12	Подготовка к контрольной работе.			
36/13	Контрольная работа №2 "Фазовые переходы"			
37/14	Анализ контрольной работы.			
<b>Раздел 2. Электрические явления (35 часов)</b>				
<b>2.1 Электризация тел. Строение атомов (6 часов)</b>				
37/1	Электризация тел. Два рода заряда.			
38/2	Электроскоп. Делимость электрического заряда. Электрон. Закон сохранения электрического заряда.			
39/3	Электрическое поле. Взаимодействие электрических зарядов			

40/4	Строение атома. Объяснение электрических явлений на основе строения атома. Проводники и непроводники.			
41/5	Обобщение и систематизация знаний по теме "Электризация тел".			
42/6	Контрольная работа №3 "Электризация тел. Строение атома."			
<b>2.2 Электрический ток. Напряжение. Сопротивление. Соединение проводников (20 час)</b>				
43/1	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники электрического тока.			
44/2	Электрическая цепь и ее составные части. Схематичное обозначение цепи и ее частей			
45/3	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление тока.			
46/4	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.			
47/5	Лабораторная работа №5 "Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках".			
48/6	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение Вольтметра.			
49/7	Лабораторная работа №6 "Измерение напряжения на различных участках электрической цепи"			
50/8	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление. Закон Ома.			

51/9	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.			
52/10	Практикум по решению задач			
53/11	Реостаты. Лабораторная работа №7 "Регулирование силы тока реостатом"			
54/12	Лабораторная работа №8 "Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра".			
55/13	Практикум по решению задач			
56/14	Последовательное и параллельное соединение проводников			
57/15	Практикум по решению задач.			
58/16	Смешанное(комбинированное) соединение проводников. Примеры смешанных соединений.			
59/17	Практикум по решению задач			
60/18	Практикум по решению задач			
61/19	Контрольная работа №4 "Электрический ток. Напряжение. Сопротивление. Соединение проводников"			
62/20	Анализ контрольной работы №4			
<b>2.3 Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца (9 часов)</b>				
63/1	Работа электрического тока. Мощность электрического тока.			
64/2	Лабораторная работа №9 "Измерение мощности и работы тока в электрической лампе".			

65/3	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.			
66/4	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.			
67/5	Практикум по решению задач			
68/6	Конденсатор.			
69/7	Короткое замыкание. Предохранители. Электронагревательные приборы. Лампа накаливания.			
70/8	Подготовка к Контрольной работе №5 "Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца".			
71/9	Контрольная работа №5 "Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца".			
<b>Раздел 3. Электромагнитные явления (11 часов)</b>				
72/1	Магнитное поле. Магнитные линии.			
73/2	Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.			
74/3	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.			
75/4	Практикум по решению качественных задач.			
76/5	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.			
77/6	Практикум по решению задач.			

78/7	Лабораторная работа №11 "Изучение электрического двигателя постоянного тока"			
79/8	Практикум по решению задач.			
80/9	Практикум по решению задач			
81/10	Подготовка к контрольной работе			
82/11	Контрольная работа №6 "Электромагнитные явления"			
<b>Раздел 4. Световые явления (11 часов)</b>				
83/1	Источники света. Виды источников света. Закон прямолинейного распространения света.			
84/2	Отражение света. Законы отражения.			
85/3	Преломление света. Законы преломления.			
86/4	Плоское и сферическое зеркало.			
87/5	Линзы. Оптическая сила линзы.			
88/6	Решение задач.			
89/7	Изображения даваемые в линзах.			
90/8	Лабораторная работа №15 "Получение изображения при помощи линзы"			
91/9	Построение изображения в линзах.			
92/10	Глаз. Оптические приборы.			
93/11	Контрольная работа №7 "Световые явления"			

**Повторение (9 часов)**

94/1	Повторение «Тепловые явления»			
95/2	Повторение «Электрические явления»			
96/3	Повторение «Электромагнитные явления»			
97/4	Повторение «Световые явления»			
98/5	Повторение «Тепловые явления»			
99/6	резерв			
100/7	резерв			
101/8	резерв			
102/9	резерв			