

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа №529 Петродворцового района Санкт-Петербурга  
имени Героя Российской Федерации Д.А.Опарина**

<p align="center"><b>«Согласовано»</b> Зам. директора по УВР</p> <p align="center"><i>Кириллова Ф.В.</i></p> <p align="center">«15» июня 2021г.</p>	<p align="center"><b>«Принято»</b></p> <p align="center">Педагогический совет</p> <p align="center">Протокол №5 «15» июня 2021г..</p>	<p align="center"><b>«Утверждаю»</b> Директор ГБОУ СОШ №529</p> <p align="center"><i>Назаренко И.В.</i></p> <p align="center">Приказ № 71/1 «15» июня 2021г..</p>
---	---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по предмету «Физика», 8 класс

Разработчик программы:

учитель физики

**Логинова Яна Васильевна**

**Санкт-Петербург**

## Пояснительная записка

Программа по физике 8 класса составлена на основе Приказа Минобрнауки России от 17.12.2010 N1897 "Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644, от 31.12.2015 N 1577, в соответствии с Примерной программой основного общего образования по физике. Авторы программы: Гутник Е. М., Перышкин А.В.. Учебник: Перышкин А.В., Гутник Е.В., «Физика 8» - учебник для общеобразовательных учреждений, «Дрофа», Москва, 2017 год.

Целями изучения физики являются:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира: «Тепловые явления», «Электрические явления», «Электромагнитные явления», «Световые явления» ;

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих *задач*:

- познакомить учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- сформировать знания о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- сформировать умения наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- сформировать владение общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- научить отличать научные данные от непроверенной информации;
- научить понимать ценность науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека;
- создать условия для развития, формирования умений, которые находятся в ЗБР учащихся (по результатам диагностики метапредметных умений - данные КИС «Развитие»), а также внешнего и внутреннего мониторинга предметных умений и УУД предыдущего учебного периода.

Образовательная программа ГБОУ СОШ №529 отводит 68 часов для обязательного изучения физики в 8 классе, из расчета 2 учебных часа в неделю.

Количество контрольных работ по курсу – 5, число лабораторно-практических работ 12, оно увеличено по сравнению с Примерной программой на 1 в соответствии с реализацией системно-деятельностного подхода в обучении в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования.

Изучение некоторых тем реализуется в виде мини-исследований на уроках и могут перерасти в самостоятельную проектно-исследовательскую деятельность учащихся по выбору во внеурочное время.

Реализация Рабочей программы строится с учетом личного опыта учащихся на основе информационного подхода в обучении, предполагающего использование личностно-ориентированной, проблемно-поисковой и исследовательской учебной деятельности учащихся сначала под руководством учителя, а затем и самостоятельной.

Учитывая значительную дисперсию в уровнях развития и сформированности универсальных учебных действий, а также типологические и индивидуальные особенности восприятия учебного материала современными школьниками, на уроках физики предполагается использовать разнообразные приемы работы с учебным текстом,

фронтальный и демонстрационный натурный эксперимент, групповые и другие активные формы организации учебной деятельности.

Аттестация школьников, проводимая в системе, позволяет, наряду с формирующим контролем предметных знаний, проводить мониторинг универсальных и предметных учебных действий.

Рабочая программа предусматривает следующие формы аттестации школьников:

- самостоятельные работы (до 10 минут);
- лабораторно-практические работы (от 20 до 40 минут);
- фронтальные опыты (до 10 минут);
- диагностическое тестирование (остаточные знания по теме, усвоение текущего учебного материала, сопутствующее повторение) – 5 ... 15 минут;
- контрольные работы (45 минут);
- устные и комбинированные зачеты (до 45 минут);
- административные контрольные работы (45 минут);
- региональные диагностические работы ;
- всероссийские проверочные работы.

### **Планируемые результаты обучения**

#### *Предметные результаты:*

Обучающийся научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы. Примечание. При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, температура, влажность воздуха, напряжение, сила тока; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений. Примечание. Любая учебная программа должна обеспечивать овладение прямыми измерениями всех перечисленных физических величин.
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин (количество теплоты, удельная теплоемкость твердого тела, влажность воздуха, сопротивление проводника, мощность и работы электрического тока, оптическая сила линзы): при выполнении измерений

собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;

- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни: психрометр, ДВС, паровая турбина, источники тока, вольтметр, амперметр, электрическая лампа, предохранитель, электромагнит, плоское зеркало, линза;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Обучающийся получит возможность научиться:

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
- воспринимать информацию физического содержания в научнопопулярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

*Личностные результаты:*

- сформированность 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 и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- сформированность ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

- развитие адекватной самооценки;
- сформированность западающих предметных, метапредметных, личностных умений, выявленных в процессе диагностики предыдущего учебного периода.

*Метапредметные результаты:*

Регулятивные универсальные учебные действия:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

Познавательные универсальные учебные действия:

- 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;
- сформированность 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;

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- сформированность умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

### Учебно-тематический план

№ раздела / темы	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Теоретические занятия	Лабораторные, практические занятия, проекты, экскурсии	Контрольные занятия
1	Тепловые явления. Повторение.	21	15	4	2
2	Электрические явления	25	19	5	1
3	Электромагнитные явления	6	3	2	1
4	Световые явления	9	7	1	1
	Резерв	7	7		
	Всего	68	51	12	5

### Календарно-тематическое планирование

№	Тема раздела	Тема урока	Дата проведения	
			План	Факт
1	Тепловые явления. Повторение.	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Вводный инструктаж по ОТ.	6.09.21	
2		Способы изменения внутренней энергии. Повторение: Механическая работа. Мощность.	9.09.21	
3		Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Повторение: Простые механизмы. Рычаг.	13.09.21	
4		Примеры теплопередачи в природе и технике. Повторение: Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.	16.09.21	
5		Л/р "Исследование изменения со временем температуры остывающей воды". Первичный инструктаж по т.б.	20.09.21	
6		Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Повторение: Блок: неподвижный и подвижный. "Золотое правило" механики.	23.09.21	
7		Л/р №1 "Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры". Инструктаж по т.б.	27.09.21	
8		Л/р №2 "Измерение удельной теплоемкости твердого тела". Инструктаж по т.б.	30.09.21	
9		Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива. Повторение: Условия равновесия тел. КПД механизма.	4.10.21	
10		Закон сохранения и превращения энергии. Решение задач. Повторение: Энергия. Закон сохранения энергии.	7.10.21	
11		К/р №1 "Тепловые явления".	11.10.21	
12		Плавление и отвердевание кристаллических тел.	14.10.21	
13		Удельная теплота плавления.	18.10.21	
14		Решение задач по теме "Нагревание и плавление кристаллических тел".	21.10.21	
15		Испарение.	4.11.21	
16		Влажность воздуха.. Л/р №3 "Измерение влажности воздуха". Инструктаж по т.б.	8.11.21	
17		Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	11.11.21	
18		Работа газа и пара при расширении. ДВС. Паровая турбина.	15.11.21	
19		Решение задач на расчет количества теплоты.	18.11.21	
20		Повторение темы "Тепловые явления".	22.11.21	
21		К/р №2 "Изменение агрегатных состояний вещества".	25.11.21	
22	Электрические явления.	Электризация тел при соприкосновении. Два рода зарядов.	29.11.21	

23		Электроскоп. Электрическое поле.	2.12.21		
24		Делимость электрического заряда. Строение атомов.	6.12.21		
25		Объяснение электрических явлений.	9.12.21		
26		Электрический ток. Источники электрического тока.	13.12.21		
27		Электрическая цепь и ее составные части.	16.12.21		
28		Действия электрического тока.	20.12.21		
29		Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.	23.12.21		
30		Л/р №4 "Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках". Инструктаж по т.б.	10.01.22		
31		Электрическое напряжение и сопротивление проводников.	13.01.22		
32		Л/р №5 "Измерение напряжения на различных участках электрической цепи". Инструктаж по т.б.	17.01.22		
33		Закон Ома для участка цепи.	20.01.22		
34		Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	24.01.22		
35		Реостаты. Л/р №6 "Регулирование силы тока реостатом." Инструктаж по т.б.	27.01.22		
36		Решение задач (на закон Ома для участка цепи и соединение проводников).	31.01.22		
37		Л/р №7 "Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра". Инструктаж по т.б.	3.02.22		
38		Последовательное соединение проводников.	7.02.22		
39		Параллельное соединение проводников.	10.02.22		
40		Решение задач (на закон Ома для участка цепи и соединение проводников).	14.02.22		
41		Работа и мощность электрического тока.	17.02.22		
42		Л/р №8 "Измерение мощности и работы тока в электрической лампе". Инструктаж по т.б.	21.02.22		
43		Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор.	24.02.22		
44		Электрические нагревательные приборы. Предохранители.	28.02.22		
45		Повторение темы "Электрические явления".	3.03.22		
46		К/Р №3 "Электрические явления".	7.03.22		
47		Электромагнитные явления.	Магнитное поле .Магнитное поле прямого тока.	10.03.22	
48			Магнитное поле катушки стоком. Л/р №9 "Сборка электромагнита и испытание его действия". Инструктаж по т.б.	14.03.22	
49			Применение электромагнитов. Магнитное поле постоянных магнитов и Земли.	17.03.22	

50		Действие магнитного поля на проводник с током. Л/р №10 "Изучение электрического двигателя постоянного тока". Инструктаж по т.б.	4.04.22	
51		Устройство электроизмерительных приборов. Повторение темы "Электромагнитные явления".	7.04.22	
52		К/р №4 "Электромагнитные явления".	11.04.22	
53	Световые явления.	Источники света. Распространение света.	14.04.22	
54		Плоское зеркало.	18.04.22	
55		Преломление света.	21.04.22	
56		Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой.	25.04.22	
57		Л/р №11 "Получение изображений при помощи линзы". Инструктаж по т.б.	28.04.22	
58		Оптические приборы.	5.05.22	
59		Повторение темы "Световые явления".	12.05.22	
60		К/р №5 "Световые явления".	16.05.22	
61		Анализ к/р.	19.05.22	
62	Резерв.	Резерв	23.05.22	
63		Резерв		
64		Резерв		
65		Резерв		
66		Резерв		
67		Резерв		
68		Резерв		

## Ресурсное обеспечение

*УМК «Физика» 8 класс.*

1. Перышкин А.В., «Физика 8» - учебник для общеобразовательных учреждений, «Дрофа», Москва, 2017 год

*Список рекомендуемой литературы для учителя.*

1. Сыпченко Г.В., «Физика. 8 класс. Тесты», «Лицей», Саратов, 2011 год

2. Годова И.В., «Физика. 8 класс. Контрольные работы в новом формате», «Интеллект – Центр», Москва, 2011 год

3. Ханнанов Н.К., «Физика. Сборник заданий», «Эксмо», Москва, 2018 год.

4. Камзеева Е.Е., «ОГЭ 2020. Физика. Типовые экзаменационные варианты», «Национальное образование», Москва, 2020 год

*Список рекомендуемой литературы для учащихся.*

1. Ханнанов Н.К., «Физика. ОГЭ. Сборник заданий», «ЭКСМО», Москва, 2018 год.

2. Камзеева Е.Е., «ОГЭ 2020. Физика. Типовые экзаменационные варианты», «Национальное образование», Москва, 2020 год

2. Степанова Г.Н.,  
3. «Сборник вопросов и задач по физике 7-8», «Специальная литература», Санкт-Петербург, 1995 год

*Медиаресурсы.*

1. Электронные презентации по темам
2. Электронное издание. Физика. Основная школа. 7-9 класс. Мультимедийное учебное пособие. – «Просвещение – МЕДИА»

*Интернет-ресурсы.*

1. <http://www.fizika.ru> - электронные учебники по физике.
2. <http://class-fizika.narod.ru> - интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные м/м пособия к урокам.
3. <http://fizika-class.narod.ru> - видеоопыты на уроках.
4. <http://www.openclass.ru> - цифровые образовательные ресурсы.
5. <http://www.proshkolu.ru> - библиотека – всё по предмету «Физика».
6. <http://www.ivanovo.ac.ru/phys> - Энциклопедии, библиотеки, СМИ, вузы, научные организации, конференции и др.
7. <http://www.history.ru/freeph.htm> - 15 обучающих программ по различным разделам физики
8. <http://physics.nad.ru> - Трехмерные анимации и визуализация по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями.
9. <http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor> - Справочное издание, содержащее сведения по всем областям современной физики.
10. <https://resh.edu.ru/> - Информационно-образовательная среда, интерактивные уроки.
11. <https://infourok.ru/> - Образовательный портал.
12. <https://phys8-vpr.sdangia.ru/> - Образовательный портал для подготовки к работам. Физика для 8 класса.

*Оборудование.*

№ п/п	Наименование	Количество
	<b>1. Технические средства обучения</b>	
1	Мультимедийный проектор	1 шт.
2	Персональный компьютер	1 шт.
3	Экран	1 шт.
4	Устройство для затемнения окон	1 шт.
5	Электронная доска	1 шт.
6	Колонки	2 шт.
7	МФУ	1 шт.
	<b>2. Печатные, аудиовизуальные и компьютерные пособия</b>	
1	Портреты выдающихся физиков	1 компл.
2	Таблица «Международная система единиц»	1 шт.
3	Комплекты тематических таблиц	1 серия

4	Медиаресурсы	
<b>3. Приборы и принадлежности общего назначения</b>		
1	Плитка электрическая лабораторная	1 шт.
2	Штатив универсальный с принадлежностями	1 шт.
3	Наборные грузы	1 компл.
4	Комплект посуды и принадлежности к ней	1 компл.
<b>4. Приборы демонстрационные</b>		
<b>4.1.Измерительные приборы и принадлежности</b>		
1	Термометр демонстрационный	1 шт.
2	Динамометры демонстрационные	1 компл.
3	Весы с открытым механизмом	1 шт.
4	Линейка масштабная демонстрационная	1 шт.
5	Манометр открытый демонстрационный	1 шт.
6	Психрометр демонстрационный	1 шт.
7	Прибор для наблюдения нагревания тел излучением	1 компл.
8	Прибор для демонстрации теплоемкости твердых тел	1 шт.
9	Цилиндр измерительный	1 шт.
10	Манометр металлический	1 шт.
<b>4.2.Молекулярная физика и термодинамика</b>		
1	Модель броуновского движения	1 шт.
2	Трубка для демонстрации конвекции в жидкости	1 шт.
<b>4.3.Электродинамика</b>		
1	Электроскоп демонстрационный	1 пара
2	Султаны электрические	1 пара
3	Магнит полосовой демонстрационный	2 шт.
4	Магнитное поле Земли	1 набор
<b>5. Приборы лабораторные</b>		
1	Термометры лабораторные	Из расчета 1 прибор на 2 уч-ся
2	Весы учебные с гирями	То же
3	Калориметр	То же
4	Стакан фарфоровый	То же

5	Измерительный цилиндр (мензурка)	То же
6	Набор тел калометрических	То же
7	Источник постоянного тока	То же
8	Амперметр лабораторный	То же
9	Вольтметр лабораторный	То же
10	Лампа на подставке	То же
11	Набор сопротивлений	То же
12	Стрелки магнитные на подставке	То же
13	Сборный электромагнит	То же
14	Катушка с железным сердечником	То же
15	Реостат ползунковый	То же
16	Ключ замыкания тока	То же
17	Модель электродвигателя	То же
18	Собирающая линза	То же
19	Экран	То же