

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

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Физика», 7 класс

Разработчик программы:

учитель физики

Логинова Яна Васильевна

Санкт-Петербург

Пояснительная записка.

Данная программа разработана для обучающихся в 7 классе основной школы.

Рабочая программа по физике для 7 классов (далее – рабочая программа) разработана на основе:

-Приказа Минобрнауки России от 17.12.2010 N1897 "Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования". В редакции приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644, от 31.12.2015 N 1577

-Примерной программой основного общего образования по физике. Авторы программы: Гутник Е. М., Перышкин А.В.. Учебник: Перышкин А.В., Гутник Е.В., «Физика 7» - учебник для общеобразовательных учреждений, «Дрофа», Москва, 2016 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: «Первоначальные сведения о строении вещества», «Взаимодействие тел», «Давление твердых тел, жидкостей и газов», «Работа и мощность. Энергия».

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 7 классе, из расчета 2 учебных часа в неделю.

Количество контрольных работ по курсу – 6, число лабораторно-практических работ составляет 11, 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

лично-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 натуральный 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);
- всероссийские проверочные работы.

Планируемые результаты обучения

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 лично-ориентированного подхода;
- сформированность ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения;
- 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.

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, расстояние, масса тела, объем, сила, атмосферное давление; 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 (плотность твердого тела, выталкивающая сила, КПД простого механизма): 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: барометр-анероид, манометр, поршневой жидкостный насос, гидравлический пресс;
- 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

Учебно-тематический план

№ раздела / темы	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Теоретические занятия	Лабораторные, практические занятия, проекты, экскурсии	Контрольные занятия
1	Введение	4	3	1	-
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	5	1	-
3	Взаимодействие тел	20	13	5	2
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	18	14	2	2
5	Работа и	13	9	2	2

	мощность. Энергия				
6	Резерв	7	7		
	Всего	68	51	11	6

Календарно-тематическое планирование

№	Тема раздела	Тема урока	Дата проведения	
			План	Факт
1	Введение	Что изучает физика. Вводный инструктаж по ОТ.	6.09.21	
2		Физические величины и их измерения.	9.09.21	
3		Л/р №1 "Определение цены деления измерительного прибора". Первичный инструктаж по т.б.	13.09.21	
4		Физика и техника.	16.09.21	
5	Первоначальные сведения о строении вещества	Строение вещества. Молекулы.	20.09.21	
6		Л/р №2 "Измерение размеров малых тел". Инструктаж по т.б.	23.09.21	
7		Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	27.09.21	
8		Взаимодействие молекул.	30.09.21	
9		Агрегатные состояния вещества.	4.10.21	
10		Повторение темы "Первоначальные сведения о строении вещества".	7.10.21	
11	Взаимодействие тел.	Механическое движение: равномерное и неравномерное.	11.10.21	
12		Скорость. Единицы скорости.	14.10.21	
13		Расчет пути и времени движения.	18.10.21	
14		Явление инерции. Масса тела. Измерение массы.	21.10.21	
15		Л/р №3 "Измерение массы тела на рычажных весах". Инструктаж по т.б.	4.11.21	
16		Л/р №4 "Измерение объема тела". Инструктаж по т.б.	8.11.21	
17		Плотность вещества.	11.11.21	
18		Л/р №5 "Определение плотности твердого тела". Инструктаж по т.б.	15.11.21	
19		Расчет массы и объема тела по его плотности.	18.11.21	
20		Повторение темы "Механическое движение. Плотность".	22.11.21	
21		К/р №1 "Механическое движение. Плотность".	25.11.21	
22		Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	29.11.21	
23		Сила упругости. Закон Гука.	2.12.21	
24		Вес тела. Единицы силы. Динамометр.	6.12.21	
25	Л/р №6 "Градуирование пружины и измерение сил динамометром". Инструктаж по т.б.	9.12.21		

26		Сложение двух сил, направленных по одной прямой.	13.12.21	
27		Сила трения. Л/р №7 "Измерение силы трения с помощью динамометра". Инструктаж по т.б.	16.12.21	
28		Трение в природе и технике.	20.12.21	
29		Повторение темы "Взаимодействие тел"	23.12.21	
30		К/р №2 "Взаимодействие тел. Силы".	10.01.22	
31	Давление твердых тел, жидкостей и газов.	Давление. Способы изменения давления.	13.01.22	
32		Давление газа. Закон Паскаля.	17.01.22	
33		Давление в жидкости и газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда.	20.01.22	
34		Сообщающиеся сосуды.	24.01.22	
35		Вес воздуха. Атмосферное давление. Опыт Торричелли.	27.01.22	
36		Барометр-анероид. Манометры.	31.01.22	
37		Решение задач по теме "Давление твердых тел. жидкостей и газов".	3.02.22	
38			К/р №3 "Давление твердых тел, жидкостей и газов".	7.02.22
39		Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	10.02.22	
40		Решение задач по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов".	14.02.22	
41		Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	17.02.22	
42		Архимедова сила.	21.02.22	
43		Л/р №8 "Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело". Инструктаж по т.б.	24.02.22	
44		Плавание тел. Решение задач.	28.02.22	
45		Л/р №9 "Выяснение условий плавания тела в жидкости". Инструктаж по т.б.	3.03.22	
46		Плавание судов. Воздухоплавание.	7.03.22	
47		Повторение темы "Давление твердых тел, жидкостей и газов".	10.03.22	
48		К/р №4 "Сила Архимеда".	14.03.22	
49	Работа и мощность. Энергия.	Механическая работа. Мощность.	17.03.22	
50		Простые механизмы. Рычаг.	4.04.22	
51		Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.	7.04.22	
52		Л/р №10 "Выяснение условия равновесия рычага". Инструктаж по т.б.	11.04.22	

53		Блок: неподвижный и подвижный. "Золотое правило" механики.	14.04.22	
54		Условия равновесия тел. КПД механизма. Решение задач.	18.04.22	
55		Л/р №11 "Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости". Инструктаж по т.б.	21.04.22	
56		Энергия. Закон сохранения энергии.	25.04.22	
57		Повторение темы "Механическая работа. Мощность".	28.04.22	
58		К/р №5 "Механическая работа. Мощность. Энергия".	5.05.22	
59		Повторение пройденного за 7 класс.	12.05.22	
60		Итоговая контрольная работа.	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» 7 класс.

1. Перышкин А.В., «Физика 7» - учебник для общеобразовательных учреждений, «Дрофа», Москва, 2019 год
 2. Перышкин А.В., «Сборник задач по физике 7-9», «Экзамен», Москва, 2020 год
- Список рекомендуемой литературы для учителя.
1. Сычев Ю.Н., Сыпченко Г.В., «Физика. 7 класс. Тесты», «Лицей», Саратов, 2011 год
 2. Годова И.В., «Физика. 7 класс. Контрольные работы в новом формате», «Интеллект – Центр», Москва, 2013 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. Сборник заданий», «Эксмо», Москва, 2018 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://phys7-vpr.sdangia.ru/> - Образовательный портал для подготовки к работам. Физика для 7 класса.
11. <https://resh.edu.ru/> - Информационно-образовательная среда, интерактивные уроки.
12. <https://infourok.ru/> - Образовательный портал.

Оборудование.

№ п/п	Наименование	Количество
1. Технические средства обучения		
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.
2. Печатные, аудиовизуальные и компьютерные пособия		
1	Портреты выдающихся физиков	1 компл.
2	Таблица «Международная система единиц»	1 шт.
3	Комплекты тематических таблиц	1 серия
4	Медиаресурсы	
3. Приборы и принадлежности общего назначения		
1	Вакуум-насос и тарелка с колоколом к нему	1 шт.
2	Штатив универсальный с принадлежностями	1 шт.
3	Наборные грузы	1 компл.

4	Комплект посуды и принадлежности к ней	1 компл.
4. Приборы демонстрационные		
4.1.Измерительные приборы и принадлежности		
1	Термометр демонстрационный	1 шт.
2	Динамометры демонстрационные	1 компл.
3	Весы с открытым механизмом	1 шт.
4	Линейка масштабная демонстрационная	1 шт.
5	Барометр-анероид	1 шт.
6	Стробоскоп	1 шт.
7	Наборы тел равного объема и равной массы	1 компл.
8	Цилиндр измерительный	1 шт.
9	Манометр металлический	1 шт.
4.2.Механика		
1	Держатели со спиральными пружинами	1 компл.
2	Комплект простых механизмов	1 компл.
3	Машина гидравлическая с принадлежностями	1 шт.
4	Рычаг демонстрационный	1 шт.
5	Маятник Максвелла	1 шт.
6	Прибор для демонстрации давления жидкости	1 шт.
7	Сообщающиеся сосуды	1 шт.
8	Стакан отливной	1 шт.
9	Ведерко Архимеда	1 шт.
10	Шар Паскаля	1 шт.
11	Модель системы отсчета	1 шт.
4.3.Молекулярная физика и термодинамика		
1	Модель броуновского движения	1 шт.
2	Цилиндры свинцовые со стругом	1 шт.
3	Шар с кольцом	1 шт.
5. Приборы лабораторные		
1	Измерительный цилиндр (мензурка)	Из расчета 1 прибор на 2 уч-ся
1	Динамометр лабораторный 4 Н	То же

2	Рычаг-линейка	То же
3	Лента измерительная	То же
4	Набор тел калометрических	То же
5	Стакан пластмассовый	То же
6	Штатив лабораторный с принадлежностями	То же
7	Весы учебные с гирями	То же
8	Направляющая с трибометром	То же
9	Набор грузов известной массы (по 100 г)	То же
10	Пробирка стеклянная	То же