

## Материально-техническое обеспечение предмета «Физика»

### Учебники и учебные пособия для учащихся

№	Название (автор, издательство, год издания)	Кол-во экз.
1	Физика.7 кл.: учеб.для общеобразоват.учреждений/А.В.Перышкин, М.:Дрофа,2014г	5
2	Физика.8 кл.: учеб.для общеобразоват.учреждений/ А.В.Перышкин, М.:Дрофа,2014г	5
3	Физика.9 кл.: учеб.для общеобразоват.учреждений/А.В.Грачёв, В. А. Погожев, П. Ю. Боков. М.:Вентана-Граф,2019.	10
4	Физика.10 кл.: Базовый и углубленный уровни/ А.В.Грачёв, В. А. Погожев,, М.:Вентана-Граф,2020.	10
5	Физика.11 кл.: Базовый и углубленный уровни/ А.В.Грачёв, В. А. Погожев, М.:Вентана-Граф,2020.	10
6	Рымкевич А.П., Рымкевич П.А, сборник задач по физике для 9-11 классов средней школы. М.: Просвещение 2008.	15
7	Кабардин О.Ф., Кабардина С.И., Орлов В.А. Задания для итогового контроля учащихся по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждениях. М.: Просвещение 2000.	15
8	Лукашик В.И. сборник задач по физике для 7-9 классов основной школы. - М.:Просвещение 2011г.	10
9	Степанова Г.Н. Сборник задач по физике 10-11 класс.	1

### Литература для учителя

№ п/п	Раздел	Название	Количество
1	Методическая литература	1. Ланина И. Я. Не уроком единым М.: Просвещение, 1991.	1
		2. Касьянова В. А. Шевцов В. А. Физика 10 класс. Поурочные планы. Волгоград, 2005.	1
		3. Касьянова В. А. Пахомов А. Г. Физика 11 класс. Поурочные планы. Волгоград, 2006.	1
		4. Губернаторова Л. И, Потехин К.А. Новые информационные технологии в процессе преподавания физики. Владимир, 2005.	1
3	Карточки	Разноуровневые самостоятельные работы по физике 7 - 11 классы	
4	Книги для дополнительного чтения	1. Перельман Я.И. Занимательная физика. Издательство Наука М.: 1976.	1
		2. Билимович Б.Ф. Физические викторины. Издательство Просвещение М.:1968.	1
		3. Фокусы и опыты Г. Минск 1992.	1

	4. Юфанова И.Л. Занимательные вечера по физике в средней школе, М.: Просвещение, 1990.	1
	5. Ланина И.Я. 100 игр по физике.- М Просвещение, 1995.	1
	6. Нетрадиционные формы организации уроков физики.	1
	7. Практикум по методике и технике школьного физического эксперимента.	1
	8. Физический эксперимент в средней школе.	1
	9. Блудов Н.И. Беседы по физике, часть 1.	1
	10. Блудов Н.И. Беседы по физике, часть 2.	1
	11. Дягилёв Ф.М. Из истории физики и жизни её творцов.	1
	12. Физика плазмы.	1
	13. Звук, ультразвук, инфразвук.	1
	14. Физика вокруг нас.	1
	15. Книга для чтения по физике.	1
	16. Физика: нестандартные занятия, внеурочные мероприятия.	1
	17. Занимательные вечера по физике в средней школе.	1
	18. Воспитание учащихся в процессе обучения физики.	1
	19. Кабинет физики средней школы.	1
	20. Современный урок физики в средней школе.	1
	21. Физические викторины в средней школе.	1
	22. Активизация познавательной деятельности учащихся при изучении физики.	1
	23. Формирование мировоззрения учащихся при изучении физики.	1
	24. Нестандартные уроки физики.	1

**ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ  
ТЕМАТИЧЕСКИЕ ТАБЛИЦЫ ПО ФИЗИКЕ**

Наименование	Кол-во	Назначение
Схема работы шлюза	1	7 класс
Подъем затонувших судов	1	
Атмосферное давление	1	
Гидравлический домкрат	1	
Подача воды потребителю	1	
Водяной насос	1	

	Воздушный тормоз автомобиля	1	<b>11 класс</b>
	Подшипники	1	
	Манометр	1	
	Барометр – анероид	1	
	Простые механизмы	1	
	Подводная лодка	1	
	Батискаф	1	
	Гидравлическая турбина	1	
	Схема водопровода	1	
	Генератор переменного тока	1	
	Трансформатор	1	
	Передача и распределение электроэнергии	1	
	Энергетическая система	1	
	А.С. Попов	1	
	Радиолокация	1	
	Телевидение	1	
	Микроскоп	1	
	Технические применения интерференции	1	
	Опыт Майкельсона	1	
	Зависимость массы от скорости движения тела	1	
	Спектрограф	1	
	Рентгеновская трубка	1	
	А.Г. Столетов	1	
	П.Н. Лебедев	1	
	Схема оптической записи звука	1	
	Схема оптического воспроизведения звука	1	
	Рубиновый лазер	1	
	Ядерный реактор	1	

### ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

№ п/п	Название	Вид	Раздел, тема	Кол. экз.
1	Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия, 2006.	Компакт-диск, 3CD	Механика, электричество, оптика, молекулярная физика, атомная физика	1
2	<u>Физика 1 С (Библиотека наглядных пособий)</u>	Компакт-диск	Механика, электричество, оптика, молекулярная физика, атомная физика	1
3	<u>Физика (7-11 класс)</u>	Компакт-диск	Механика, электричество, оптика, молекулярная физика, атомная физика	1

4	<u>Открытая физика (Часть1)</u>	Компакт-диск	Механика, электричество, оптика, молекулярная физика, атомная физика	1
5	<u>Открытая физика (Часть2)</u>	Компакт-диск	Механика, электричество, оптика, молекулярная физика, атомная физика	1
6	<u>Физика 7-11 классы. Практикум</u>	Компакт-диск	Механика, электричество, оптика, молекулярная физика, атомная физика	1
7	Тепловые явления	Компакт-диск	Молекулярная физика	1
8.	Рабочие сайты учителей физики	Сеть Интернет	Контрольные работы. Тематическое планирование. Подготовка к выбору профессии.	
<b>Интерактивный материал к уроку</b>				
9	Виртуальные лабораторные работы	Рабочий стол ноутбука	Механика, электричество, оптика, молекулярная физика, атомная физика	1
10.	Репетитор по физике (ЕГЭ)	Компакт-диск	Механика, электричество, оптика, молекулярная физика, атомная физика	1
11.	Живая физика	Компакт-диск	Механика	1
12.	Кинематика и динамика материальной точки	Сеть интернет	Механика	
13.	Равноускоренное движение тел	Сеть интернет	Механика	
14.	МКТ 1-4	Сеть интернет	Молекулярная физика	
15.	Электростатика	Сеть интернет	Электродинамика	
16.	Магнетизм	Сеть интернет	Электродинамика	
17.	Электромагнитная индукция	Сеть интернет	Электродинамика	

## ОПИСЬ УЧЕБНОГО ОБОРУДОВАНИЯ КАБИНЕТА

№ п/п	Название оборудования	Количество
	<b>Механика.</b>	
	<i>Демонстрационное оборудование</i>	
1	Динамометры демонстрационные с принадлежностями	3
2	Тележки легкоподвижные	2
3	Уровень	2
4	Барометр - anerоид	1
5	Ведёрко Архимеда	1
6	Манометр жидкостный демонстрационный МЖД	1
7	Набор по статике с магнитными держателями	1
8	Набор по кинематике	1
9	Набор тел равного объёма	15
10	Набор тел равной массы	1
11	Сообщающиеся сосуды	2
12	Камертон на резонирующих ящиках	2
13	Шар Паскаля	1
14	Штатив универсальный физический	6
15	Стакан отливной	1
16	Трубка Ньютона	1
17	Ареометры	6
	<i>Лабораторное оборудование</i>	
18	Весы учебные лабораторные с разновесами	1
19	Динамометр лабораторный	15
20	Мензурка	15
21	Набор брусков с трибометрами	2
22	Набор грузов по 100г	15
23	Штативы лабораторные с набором лапок	5
24	Жёлоб лабораторный металлический	5
25	Рычаги лабораторные	15
	<b>Молекулярная физика и термодинамика</b>	
	<i>Демонстрационное оборудование</i>	
26	Набор капилляров	1
27	Прибор для демонстрации броуновского движения	1
	<i>Лабораторное оборудование</i>	
28	Термометры жидкостные	10
29	Калориметр	1
30	Набор стеклянных трубок	10
	<b>Электродинамика</b>	
	<i>Демонстрационное оборудование</i>	

31	Амперметр	1
32	Вольтметр	1
33	Конденсатор переменной ёмкости	1
34	Плоский воздушный конденсатор	1
35	Палочки из стекла и эбонита	1
36	Штативы изолирующие	1
37	Комплект полосовых и дугообразных магнитов	1
38	Стрелки магнитные на подставке	2
39	Электрофорная машина	1
<b>Лабораторное оборудование</b>		
40	Лабораторные реостаты	2
41	Низковольтная лампа на подставке	2
42	Амперметр лабораторный	15
43	Вольтметр лабораторный	15
44	Комплект соединительных проводов	1
45	Электромагнит разборный	1
46	Катушка – моток	1
47	Ключ лабораторный	3
48	Магнитные стрелки на подставках	3
49	Компасы	6
50	Спираль-резистор	15
<b>Оптика и квантовая физика</b>		
<b>Лабораторное оборудование</b>		
51	Собирающие линзы	15
52	Плоскопараллельные пластины со скошенными гранями	12
53	Экран со щелью.	15
<b>Оборудование для физического практикума.</b>		
54	Шар для взвешивания воздуха	2
55	Психрометр	1

### Перечень сайтов, полезных учителю физики

#### 1. Крупнейшие образовательные ресурсы:

- Российское образование. Федеральный портал <http://www.edu.ru/>
- Министерство образования и науки Российской Федерации. Федеральное агентство по образованию. <http://www.ed.gov.ru/>
- Все образование. Каталог ссылок <http://catalog.alledu.ru/>
- В помощь учителю. Федерация интернет-образования <http://som.fio.ru/>
- Российский образовательный портал. Каталог справочно-информационных источников  
<http://www.school.edu.ru/>
- Учитель.ру – Федерация интернет-образования <http://teacher.fio.ru/>

- Общественный рейтинг образовательных электронных ресурсов <http://rating.fio.ru/>
- Интернет-ресурсы по обучающим программам Дистанционное обучение – проект «Открытый колледж» <http://www.college.ru/>
- Портал информационной поддержки ЕГЭ <http://ege.edu.ru>
- Всероссийский августовский педсовет <http://pedsovet.alledu.ru/>
- Образовательный сервер «Школы в Интернет» <http://schools.techno.ru/>
- Все образование Интернета <http://all.edu.ru/>
- Естественно-научный образовательный портал <http://www.en.edu.ru/>
- Челябинский институт повышения квалификации педагогических кадров <http://www.idppo.uu.ru>
- Министерство образования и науки Челябинской области <http://www.ed.gov.ru/>

## **2. Каталоги**

- Электронные бесплатные библиотеки <http://allbest.ru/mat.htm>
- Естественно-научный образовательный портал (учебники, тесты, олимпиады, контрольные) <http://en.edu.ru/db/>
- Электронная библиотека статей по образованию <http://www.libnet.ru/education/lib/>
- Электронная библиотека «Наука и техника» <http://n-t.org/>

## **3. Методические материалы**

- Сайт для учащихся и преподавателей физики. На сайте размещены учебники физики для 7, 8 и 9 классов, сборники вопросов и задач, тесты, описания лабораторных работ. Учителя здесь найдут обзоры учебной литературы, тематические и поурочные планы, методические разработки. Имеется также дискуссионный клуб <http://www.fizika.ru/>
- Методика физики <http://metodist.i1.ru/>
- Кампус <http://www.phys-campus.bspu.secna.ru/>
- Образовательный портал (имеется раздел «Информационные технологии в школе») <http://www.uroki.ru/>
- Лаборатория обучения физике и астрономии - ведущая лаборатория страны по разработке дидактики и методики обучения этим предметам в средней школе. Идет обсуждения основных документов, регламентирующих физическое образование. Все они в полном варианте расположены на этих страница. Можно принять участие в обсуждении. <http://physics.ioso.iip.net/>
- Использование информационных технологий в преподавании физики. Материалы (в том числе видеозаписи) семинара в РАО по проблеме использования информационных технологий в преподавании физики. Содержит как общие доклады, так и доклады о конкретных программах и интернет-ресурсах. <http://ioso.ru/ts/archive/physic.htm>

- Лаборатория обучения физике и астрономии (ЛФиА ИОСО РАО) .  
Материалы по стандартам и учебникам для основной и полной средней школы. <http://physics.ioso.iip.net/index.htm>
- Виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии <http://www.gomulina.orc.ru>
- Сайт кафедры методики преподавания физики МПУ <http://www.mpf.da.ru/>

#### **4. Опыт работы**

- Банк педагогического опыта [http://www-windows-1251.edu.yar.ru/russian/pedbank/sor\\_uch/phys/turina/index.html](http://www-windows-1251.edu.yar.ru/russian/pedbank/sor_uch/phys/turina/index.html)
- Физик представляет <http://www.phizik.cjb.net/>

#### **5. Виртуальные шпаргалки**

- Делаем уроки вместе! <http://www.otbet.ru/>
- Автоматизированный взаимный перевод разнообразных физических единиц измерения <http://www.ru.convert-me.com/ru/>

#### **6. Периодические издания в Интернет**

- <http://archive.1september.ru/mat/>
- <http://www.poisknews.ru/>
- Сайт Учительской газеты <http://www.ug.ru/>
- <http://www.informika.ru/text/magaz/pedagog/title.html>
- <http://www.aboutstudy.ru/magazine2.shtml>
- Электронный журнал «Вопросы Интернет-образования» <http://center.fio.ru/vio>
- Научно-методический журнал «Методист» <http://www.physfac.bspu.secna.ru/Methodist/>
- Сайт «Вестей» <http://www.vesti.ru/fotovideo.html>
- Каталог всех публикаций в журнале "Квант" за 30 лет: 1970 – 1999 <http://www.nsu.ru/materials/ssl/text/quantum/182.html>
- Журнал Компьютер в школе <http://www.osp.ru/school>
- Живая физика <http://www.int-edu.ru/soft/fiz.html>

#### **7. Разное**

- Физика в анимации. На сайте размещены мультики с физическими процессами и даны теоретические объяснения. Очень показательно и поучительно. Есть материал по механике, оптике, волнам и термодинамике. <http://physics.nad.ru/physics.htm>
- Дифракция Сайт с интерактивными моделями <http://www.kg.ru/diffraction/>
- Программное обеспечение по физике в <http://physika.narod.ru/>
- Инструментальная программная система "СБОРКА" для изучения законов постоянного тока в средней школе <http://shadrinsk.zaural.ru/>
- МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ, АСТРОНОМИИ И ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ гимназии №1567 г. Москвы <http://schools.techno.ru/sch1567/metodob/>



- Программа по физике «Абитуриент»  
<http://www.karelia.ru/psu/Chairs/KOF/abitur/index.htm>
- Дистанционная физическая школа <http://school.komi.com/>
- Страница сервера "Кто есть кто?", посвященная физикам. Примерно 25 ссылок на персональные страницы современных ученых, среди которых наиболее известны Ахиезер, Барьяхтар, Боголюбов, Гольданский, Лаврентьев. <http://www.biograph.comstar.ru/bank/physics.htm>
- Сервер "Физика в Интернет", созданный в НИИ физики Санкт-Петербургского Университета. Содержит ссылки на ресурсы по физике в Интернете, классифицированные по темам; возможность поиска по базе данных рефератов и дополнительные ссылки. Работает не все! <http://physics.nw.ru/index.htm>
- Страница, на которой классифицированы специфические физические ресурсы в Internet по направлениям: общие вопросы физики, физика элементарных частиц, ядерная физика, атомная и молекулярная физика, классические области феноменологии, жидкости, плазма и электрические разряды, конденсированное вещество, междисциплинарные области, геофизика, астрономия и астрофизика. Возможен поиск по базе. Работает, правда, не все. <http://physics.nw.ru/classif.htm>
- Список ссылок на сайты, где описан демонстрационный эксперимент для уроков (лекций) по физике или демонстрационное оборудование, а также приведены фотографии старых приборов. <http://demoroom.physics.ncsu.edu/resources.html>
- Образовательный сервер по оптике СПб Института Точной Механики и Оптики. На сервере: учебное пособие с материалами по геометрической оптике, интерференции и дифракции света; виртуальная лаборатория с учебным практикумом в виде Java-апплетов и конструктором, который можно скачать на свой компьютер; справочная база: историческая энциклопедия. <http://optics.ifmo.ru/welcome.html>
- Научная лаборатория школьников. Большой сайт, включающий новости науки, методические разработки, виртуальную лабораторию, олимпиады, тесты, энциклопедию "Физика в Интернете" и многое другое. <http://www.nsu.ru/materials/ssl/>
- Бесплатные программы. Эта страничка содержит разнообразные примеры обучающих, контролирующих и моделирующих программ. Эти программы были разработаны сотрудниками лаборатории мультимедиа. Для просмотра этих обучающих программ необходимо скачать нужный архив, затем создать у себя на диске каталог, распаковать в него содержимое архива и запустить файл Start.bat. <http://cnit.istu.irk.ru/lmm/kolosoff/2.html>
- Сайт физфака СПбГУ для школьников и учителей с огромным количеством интересных и современных материалов по всем разделам физики. Много иллюстраций, демонстраций и т.п., хотя и не всегда понятных, но полезных учителю для подготовки к уроку. Много материалов, которых больше нет нигде. <http://www.spin.nw.ru/>

- 25 динамических моделей различных физических явлений (механика, электродинамика, атомная физика, оптика). Разрешено свободное копирование для некоммерческого использования. <http://www.lighlink.com/sergey/java>
- Фотографии приборов с кратким описанием. Например: современный и первоначальный вид призмы Гершеля, радиометр Крукса: вид прибора, фотография ученого и т.д. Фотографий немного, но интересные. Также здесь есть фотографии по следующим разделам: астрономия и оптика, классическая физика, наука о Земле, космические и аэротехнологии, математика и компьютер и т.д. <http://www.sciencemuseum.org.uk>
- Сайт МИФ. Представлены задачи и решения по физике, математике и информатике, предлагавшиеся на экзаменах в лицей в разные годы, материалы по олимпиадам. [http://virlib.eunnet.net/MIF/?tnum=5\\$N0100\\$6](http://virlib.eunnet.net/MIF/?tnum=5$N0100$6)
- Информация о развитии электроники в виде краткого описания открытий. Рассказ сопровождается фотографиями тех, кому принадлежат эти открытия. <http://www.ee.umd.edu/~taylor/Electrons.htm>
- Рассказ о развитии оптики, перелистывая биографии ученых начиная с Аристофана до Zernike. <http://www.ee.umd.edu/~taylor/optics3.htm>
- Очень краткие биографии ученых (42 ), имена которых связаны с электродинамикой <http://www.ece.umd.edu/~taylor/frame1.htm>
- Образовательный портал ТГУ <http://edu.tsu.ru/>
- Школьникам и преподавателям ФИЗИКОН <http://www.physicon.ru/products.html>
- Виртуальная школа Кирилла и Мефодия (физика 6-11) <http://vschool.km.ru/>
- Компьютерные модели в изучении физики <http://nwcit.aanet.ru/chirtsov/txt1.html>
- Олимпиады по физике <http://www-phys.dcn-asu.ru/olymp/>
- Астрономическая страничка <http://starx.web.ur.ru>
- Астрономические новости <http://astronews.prao.psn.ru/>
- Далекая Галактика - популярно об астрономии <http://fargalaxy.al.ru/>
- Справочник-тренажер: решение задач по физике <http://shat.ee.saog.ac.ru/T-phisD/>

## 8. Уроки физики

- Компьютерная поддержка уроков физики. Методика проведения уроков физики с компьютерной поддержкой <http://tco-physics.narod.ru/>
- Российский Государственный университет инновационных технологий и предпринимательства. Северный филиал. Дистанционное обучение. Интерактивные уроки физики <http://domino.novsu.ac.ru/>
- Урок по теме «Решение задач. Относительность движения» <http://ivsu.ivanovo.ac.ru/alumni/grgr/index.htm>
- Кабинет физики <http://edu.delfa.net:8101>