

## ФИЗИКА

Для характеристики количественных показателей используются следующие символические обозначения:

**Д** – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев), в т.ч. используемые для постоянной экспозиции,

**К** – полный комплект (исходя из реальной наполняемости класса),

**Ф** – комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, то есть не менее 1 экз. на двух учащихся),

**П** – комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько учащихся (6-7 экз.);

<i>№</i>	<i>Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения</i>	<i>Необходимо е кол-во</i>	<i>Наличие</i>	<i>Сроки обновления</i>	<i>Примечания</i>
<b>1.</b>	<b>БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД</b>				
1.1.	ФГОС ООО, ФГОС СОО	Д	<b>имеется</b>	По мере принятия изменений	Обновляемый электронный ресурс
1.2.	Примерная основная образовательная программа ООО (Одобрена решением от 08.04.2015, протокол №1/15 (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020)), СОО (Одобрена решением от 12 мая 2016 года. Протокол №2/16)	Д	<b>имеется</b>	По мере принятия изменений	Обновляемый электронный ресурс
1.3.	Авторские учебные программы ООО по физике	Д	<b>нет</b>		Обновляемый электронный ресурс
1.4.	Учебник для 7 класса	<b>К</b>	<b>имеется</b>	по мере физического износа	Учебники должны быть рекомендованы (допущены) к использованию в учебном процессе.
1.5.	Учебник для 8 класса	<b>К</b>	<b>имеется</b>		
1.6.	Учебник для 9, 10, 11 класса	<b>К</b>	<b>имеется</b>		
1.7.	Методическое пособие для учителя	Д	<b>имеется</b>		<a href="https://lib.dnevnik.ru/media">https://lib.dnevnik.ru/media</a> <a href="https://ru.wikipedia.org">https://ru.wikipedia.org</a> В состав библиотечного фонда целесообразно включать хрестоматии, рабочие тетради, соответствующие используемым комплектам учебников по физике. Необходимы для подготовки докладов, сообщений, рефератов и творческих работ
1.8.	Хрестоматия по физике	Д	<b>имеется</b>		
1.9.	Комплекты пособий для выполнения фронтальных лабораторных работы	<b>Ф</b>	<b>имеется</b>		
1.10.	Комплекты пособий по демонстрационному эксперименту	Д	<b>имеется</b>		
1.11.	Книги для чтения по физике	<b>Ф</b>	<b>имеется</b>		
1.12.	Научно-популярная литература естественнонаучного содержания.	<b>Ф</b>	<b>имеется</b>		

1.13.	Справочные пособия (физические энциклопедии, справочники по физике и технике)	Д	имеется	
1.14.	Дидактические материалы по физике. Сборники тестовых заданий по физике	Ф	имеется	Сборники познавательных и развивающих заданий, а также контрольно-измерительные материалы по отдельным

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимо е кол-во	Наличие	Сроки обновления	Примечания
					темам и курсам.
<b>2.</b>	<b>ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ</b>				
2.1.	Тематические таблицы по физике.	Д /Ф	имеются		Печатные пособия могут быть представлены в демонстрационном (настенном) и индивидуально-раздаточном вариантах, в полиграфических изданиях и на цифровых носителях.
2.2.	Портреты выдающихся ученых-физиков и астрономов	Д	имеются		
<b>3.</b>	<b>ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ</b>				
3.1.	Цифровые компоненты учебно-методических комплексов по основным разделам курса физики	Д/П	имеется		<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://ru.wikipedia.org/">https://ru.wikipedia.org/</a> <a href="https://lib.dnevnik.ru/">https://lib.dnevnik.ru/</a> <a href="http://www.yaklass.ru/p/fizika">http://www.yaklass.ru/p/fizika</a> <a href="http://arch.rgdb.ru/xmlui/browse?type=title">http://arch.rgdb.ru/xmlui/browse?type=title</a> Цифровые компоненты учебно-методического комплекса, коллекция образовательных ресурсов ориентированы на систему дистанционного обучения, различные формы учебной деятельности (в том числе игровую), носят проблемно-тематический характер и обеспечивают дополнительные условия для изучения отдельных предметных тем и разделов стандарта.
3.2.	Коллекция цифровых образовательных ресурсов по курсу физики.	Д/П	имеется		
3.3.	Задачник (цифровая база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы).	Д/П	имеется		Цифровой компонент учебно-методического комплекса, включающий обновляемый набор заданий по физике, а также системы комплектования тематических и итоговых работ с учетом вариативности, уровня усвоения знаний и особенностей индивидуальной образовательной траектории учащихся.
3.4.	Общепользовательские цифровые инструменты учебной деятельности	Д/П	имеется		Лицензионное ПО
3.5.	Специализированные цифровые инструменты учебной деятельности	Д/П	имеется		
<b>4.</b>	<b>ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ (МОГУТ БЫТЬ В ЦИФРОВОМ ВИДЕ)</b>				
4.1.	Видеофильмы	Д	имеется		<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a> <a href="https://lib.dnevnik.ru/literature/">https://lib.dnevnik.ru/literature/</a> <a href="https://ru.wikipedia.org/">https://ru.wikipedia.org/</a>
4.2.	Слайды (диапозитивы) по разным разделам курса физики	Д имеются	Д имеются		
<b>5.</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (СРЕДСТВА ИКТ)</b>				

<i>№</i>	<i>Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения</i>	<i>Необходимо е кол-во</i>	<i>Наличие</i>	<i>Сроки обновлени</i>	<i>Примечания</i>
5.1.	Мультимедийная доска	Д	<b>имеются</b>		Минимальные размеры 1, 5 x1,5 м
5.2.	Видеоплейер (видеомагнитофон)	Д	<b>имеются</b>		Основные технические требования: графическая операционная система, привод для чтения-записи компакт дисков, аудио-видео входы/выходы, возможность выхода в Интернет; оснащен акустическими колонками, микрофоном и наушниками; в комплект входит пакет прикладных программ (текстовых, табличных, графических и презентационных).
5.3.	Мультимедийный компьютер	Д	<b>имеются</b>		
5.4.	Сканер с приставкой для сканирования слайдов	Д	<b>имеются</b>		
5.5.	Принтер лазерный	Д	<b>имеются</b>		из общешкольной комплектации
5.6.	Цифровая видеокамера	Д	<b>имеются</b>		
5.7.	Цифровая фотокамера	Д	<b>имеются</b>		
5.8.	Мультимедиа проектор	Д	<b>имеется</b>		
5.9.	Крепление для проектора	Д	<b>имеется</b>		

<b>6.</b>	<b>ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (может поставляться в наборах)</b>				
6.1.	<i>ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ</i>				
6.1.1.	Щит для электроснабжения лабораторных столов напряжением 36 ÷ 42 В	Д	имеется		Один комплект на кабинет физики. Входит в КЭФ.
6.1.2.	Столы лабораторные электрифицированные (36 ÷ 42 В)	Ф	нет		
6.1.3.	Лотки для хранения оборудования	Ф	имеется		
6.1.4.	Источники постоянного и переменного тока (4 В, 2 А)	Ф	имеется		
6.1.5.	Батарейный источник питания	Ф	имеется		
6.1.6.	Весы учебные с гирями	Ф	имеется		
6.1.7.	Секундомеры	Д	имеется		
6.1.8.	Термометры	Ф	имеется		
6.1.9.	Штативы	Ф	имеется		
6.1.10.	Цилиндры измерительные (мензурки)	Ф	имеется		
6.1.11.	Комплекты оборудования ГИА №1-8	Ф	нет	2020	
6.1.12.	Мензурки (200 мл)	Ф	имеется		
6.2.	<i>МЕХАНИКА</i>				
6.2.1.	Динамометры лабораторные 1 Н, 4 Н (5 Н)	Ф	имеется		
6.2.2.	Желоба дугообразные	Ф	имеется		
6.2.3.	Желоба прямые	Ф	нет	2022	
6.2.4.	Набор грузов по механике	Ф	имеется		
6.2.5.	Наборы пружин с различной жесткостью	Ф	имеется		
6.2.6.	Набор тел равного объема и равной массы	Ф	имеется		
6.2.7.	Прибор для изучения движения тел по окружности	Ф	имеется		
6.2.8.	Приборы для изучения прямолинейного движения тел	Ф	имеется		
6.2.9.	Рычаг-линейка	Ф	имеется		
6.2.11.	Набор по изучению преобразования энергии, работы и мощности	Ф	имеется		
6.2.12.	Подвижный блок	Ф	имеется		
6.2.14.	Неподвижный блок	Ф	имеется		
6.2.15.	Шарик	Ф	имеется		
6.2.17.	Набор по изучению простых машин, механизмов и конструкций	Ф	имеется		

6.3.	<i>МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА</i>				
6.3.1.	Калориметры	Ф	имеется		
6.3.2.	Наборы тел по калориметрии	Ф	имеется		
6.3.4.	Набор для исследования изопротессов в газах	Ф	имеется		
6.3.5.	Набор веществ для исследования плавления и отвердевания	Ф	имеется		
6.3.6.	Набор полосовой резины	Ф	нет	2022	
6.3.7.	Нагреватели электрические	Ф	имеется		
6.4.	<i>ЭЛЕКТРОДИНАМИКА</i>				
6.4.1.	Амперметры лабораторные с пределом измерения 2А для измерения в цепях постоянного тока	Ф	имеется		
6.4.2.	Вольтметры лабораторные с пределом измерения 6В для измерения в цепях постоянного тока	Ф	имеется		
6.4.3.	Катушка – моток	Ф	имеется		
6.4.4.	Ключи замыкания тока	Ф	имеется		
6.4.5.	Компасы	Ф	имеется		
6.4.6.	Комплекты проводов соединительных	Ф	имеется		
6.4.7.	Набор прямых и дугообразных магнитов	Ф	имеется		
6.4.9.	Мультиметры цифровые	Д	имеется		
6.4.10.	Набор по электролизу	Ф	имеется		
6.4.11.	Наборы резисторов проволочные	Ф	имеется		
6.4.12.	Потенциометр	Ф	имеется		
6.4.15.	Реостаты ползунковые	Ф	имеется		
6.4.16.	Проволока высокоомная на колодке для измерения удельного сопротивления	Ф	имеется		
6.4.17.	Электроосветители с колпачками (2 шт)	Ф	имеется		
6.4.18.	Электромагниты разборные с деталями	Ф	имеется		
6.4.19.	Действующая модель двигателя-генератора	Ф	имеется		
6.4.20.	Электродвигатель	Ф	имеется		
6.4.21.	Кювета с электродами	Ф	имеется		
6.5	<i>ОПТИКА И КВАНТОВАЯ ФИЗИКА</i>				
6.5.1.	Экраны со щелью	Ф	имеется		
6.5.2.	Плоское зеркало	Ф	имеется		
6.5.3.	Источник света с линейчатым спектром	Ф	имеется		
6.5.4.	Прибор для зажигания спектральных трубок с набором трубок	Ф	имеется		

6.5.5	Спектроскоп лабораторный	Ф	имеется		
6.5.6.	Комплект фотографий треков заряженных частиц (Н)	Ф	имеется		Может быть в цифровом виде
6.5.7.	Дозиметр	Ф	имеется		
6.5.8	Линза сферическая (3 шт.)	Ф	имеется		
6.5.9.	Поляроид (2 шт.)	Ф	имеется		
6.5.10.	Кювета с прозрачными стенками	Ф	имеется		
<b>7.</b>	<b>ДЕМОНСТРАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (может поставляться в наборах)</b>				
7.1.	<i>Оборудование общего назначения</i>				
7.1.1.	Комплект электроснабжения кабинета физики (КЭФ)	Д	имеется		
7.1.2.	Источник постоянного и переменного напряжения (6 ÷ 10 А)	Д	имеется		
7.1.3.	Генератор звуковой частоты	Д	имеется		
7.1.4.	Осциллограф	Д	имеется		
7.1.5.	Микрофон	Д	нет	2020	
7.1.6.	Плитка электрическая	Д	нет	2020	
7.1.7.	Комплект соединительных проводов	Д	имеется		
7.1.8.	Штатив универсальный физический	Д	имеется		
7.1.9.	Сосуд для воды с прямоугольными стенками (аквариум)	Д	имеется		
7.1.10.	Столики подъемные (2 шт.)	Д	имеется		
7.1.11.	Насос вакуумный с тарелкой, манометром и колпаком	Д	имеется		
7.1.12.	Насос воздушный ручной	Д	имеется		
7.1.13.	Трубка вакуумная	Д	имеется		
7.1.14.	Груз наборный на 1 кг	Д	имеется		
7.1.15.	Комплект посуды и принадлежностей к ней	Д	имеется		
7.1.16.	Комплект инструментов и расходных материалов	Д	имеется		
<b>8.</b>	<b>СИСТЕМА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ</b>				
8.1.	<b>Универсальные измерительные комплексы</b>				
8.1.2.	Датчик давления 0-700 кПа	Ф	нет	2021	
8.1.3.	Датчик расстояния 0 - 6 м	Ф	нет	2020	
8.1.4.	Датчик силы +/- 50 Н	Д	имеется		
8.1.5.	Датчик температуры -25/+110 С	Ф	нет	2021	
8.1.6.	Датчик освещенности	Ф	нет	2021	

8.1.8.	Микрофонный датчик +/- 2,5 В	Ф	нет	2020	
8.1.9.	Датчик напряжения +/- 25 В	Ф	имеется		
8.1.10.	Датчик тока +/-2,5 А (амперметр)	Ф	имеется		
8.1.11.	Датчик тока +/-250 mA (амперметр)	Ф	имеется		
8.1.12.	Измерительный Интерфейс- устройство для регистрации и сбора данных	Ф	имеется		АПК
8.1.13.	Виртуальная лаборатория по физике	Ф	имеется		На цифровом носителе
8.2.	<b>Измерительные приборы</b>				
8.2.2.	Барометр-анероид	Д	имеется		
8.2.3.	Динамометры демонстрационные (пара) с принадлежностями	Д	имеется		
8.2.4.	Ареометры	Д	имеется		
8.2.5.	Манометр жидкостный демонстрационный	Д	имеется		
8.2.6.	Манометр механический	Д	имеется		
8.2.7.	Метроном	Д	имеется		
8.2.8.	Секундомер	Д	имеется		
8.2.9.	Метр демонстрационный	Д	имеется		
8.2.10.	Манометр металлический	Д	имеется		
8.2.11.	Психрометр (или гигрометр)	Д	имеется		
8.2.12.	Термометр жидкостный или электронный	Д	имеется		
8.2.13.	Амперметр стрелочный или цифровой	Д	имеется		
8.2.14.	Вольтметр стрелочный или цифровой	Д	имеется		
8.2.15.	Гальванометр	Д	имеется		
<b>9</b>	<b>ДЕМОНСТРАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПО МЕХАНИКЕ</b>				
9.1.	<b>Тематические наборы</b>				
9.1.1.	Прибор для демонстрации законов механики	Д	имеется		
9.1.2.	Модель системы отсчета	Д	нет	2020	
9.1.4.	Набор по статике с магнитными держателями	Д	имеется		
9.1.5.	Тележки легкоподвижные с принадлежностями (пара)	Д	имеется		
9.2.	<b>Отдельные приборы и дополнительное оборудование</b>				
9.2.1.	Ведро Архимеда	Д	имеется		
9.2.3.	Камертоны на резонирующих ящиках с молоточком	Д	имеется		
9.2.6.	Пресс гидравлический	Д	имеется		
9.2.7.	Набор тел равной массы и равного объема	Д	имеется		



9.2.8.	Машина волновая	Д	имеется	
9.2.9.	Прибор для демонстрации давления в жидкости	Д	имеется	
9.2.10.	Прибор для демонстрации атмосферного давления	Д	имеется	
9.2.11.	Призма наклоняющаяся с отвесом	Д	имеется	
9.2.12.	Рычаг демонстрационный	Д	имеется	
9.2.13.	Сосуды сообщающиеся	Д	имеется	
9.2.14.	Стакан отливной	Д	имеется	
9.2.15.	Трубка Ньютона	Д	имеется	
9.2.17.	Шар Паскаля	Д	имеется	
9.2.18.	Брусочек для изучения движения с трением	Д	имеется	
9.2.20.	Блок	Д	имеется	
9.2.21.	Стальные шарики (3 шт.)	Д	имеется	
9.2.21.	Маятник	Д	имеется	
<b>10.</b>	<b>ДЕМОНСТРАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПО МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКЕ И ТЕРМОДИНАМИКЕ</b>			
10.1.	Модель двигателя внутреннего сгорания	Д	имеется	
10.2.	Модели кристаллических решеток	Д	имеется	
10.3	Модель броуновского движения	Д	имеется	
10.4	Набор капилляров	Д	имеется	
10.5	Огниво воздушное	Д	имеется	
10.6	Прибор для демонстрации теплопроводности тел	Д	имеется	
10.7	Прибор для изучения газовых законов	Д	имеется	
10.8	Теплоприемники (пара)	Д	имеется	
10.9	Трубка для демонстрации конвекции в жидкости	Д	имеется	
10.10	Цилиндры свинцовые со стругом	Д	имеется	
10.11.	Шар для взвешивания воздуха	Д	имеется	
10.12	Приборы для наблюдения теплового расширения	Д	имеется	
<b>11.</b>	<b>Демонстрационное оборудование по электродинамике статических и стационарных электромагнитных полей и электромагнитных колебаний и волн</b>			
<i>11.1</i>	<b>Приборы и дополнительное оборудование</b>			
11.1.1	Источник высокого напряжения	Д	имеется	
11.1.2	Султаны электрические	Д	имеется	

11.1.3	Конденсатор переменной емкости	Д	имеется	
11.1.4.	Конденсатор разборный	Д	имеется	
11.1.5	Маятники электростатические (пара)	Д	имеется	
11.1.6	Палочки из стекла, эбонита и др.	Д	имеется	
11.1.7	Набор выключателей и переключателей	Д	имеется	
11.1.8.	Магазин резисторов демонстрационный	Д	имеется	
11.1.9	Набор ползунковых реостатов	Д	имеется	
11.1.10	Штативы изолирующие (2 шт.)	Д	имеется	
11.1.11	Набор по электролизу	Д	имеется	
11.1.12	Прибор для наблюдения движения электронов в электрическом и магнитном полях и изучения тока в вакууме	Д	имеется	
11.1.13	Звонок электрический демонстрационный	Д	имеется	
11.1.14	Катушка дроссельная	Д	имеется	
11.1.15.	Батарея конденсаторов (Н)	Д	имеется	
11.1.16.	Катушка для демонстрации магнитного поля тока (2 шт.)	Д	имеется	
11.1.17	Набор для демонстрации спектров магнитных полей	Д	имеется	
11.1.18	Комплект полосовых, дугообразных и кольцевых магнитов	Д	имеется	
11.1.19	Стрелки магнитные на штативах (2 шт.)	Д	имеется	
11.1.20	Прибор для демонстрации взаимодействия параллельных токов	Д	имеется	
11.1.21.	Прибор для демонстрации вращения рамки с током в магнитном поле	Д	имеется	
11.1.22	Прибор для изучения правила Ленца	Д	имеется	
11.1.23	Резистр 1 Ом	Д	имеется	
11.1.24	Резистр 2 Ом	Д	имеется	
11.1.25	Резистр 3 Ом	Д	имеется	
11.1.26	Диод	Д	имеется	
11.1.27	Транзистр	Д	имеется	
11.1.28	Фотоэлемент	Д	имеется	
11.1.29	Светодиод	Д	имеется	
11.1.30	Термистор	Д	имеется	
11.1.31.	Фоторезистор	Д	имеется	
11.1.32	Лампы	Д	имеется	
11.1.33	Катушка моток 2 шт	Д	имеется	
11.1.34	Электронная лампа	Д	имеется	
11.1.35	Реостат 150 Ом	Д	имеется	

<b>12.</b>	<b>ДЕМОНСТРАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПО ОПТИКЕ И КВАНТОВОЙ ФИЗИКЕ</b>				
<i>12.1.</i>	<b>Универсальные комплекты</b>				
12.1.1.	Комплект по геометрической оптике на магнитных держателях или скамья оптическая	Д	имеется		
<i>12.2.</i>	<b>Отдельные приборы и дополнительное оборудование</b>				
12.2.1.	Набор дифракционных решеток	Д	имеется		
12.2.2.	Набор светофильтров	Д	имеется		
12.2.3.	Набор спектральных трубок с источником питания	Д	имеется		
12.2.4.	Набор со счетчиком Гейгера-Мюллера	Д	нет	2020	
12.2.5.	Газоразрядный счетчик	Д	нет	2020	

