ФИЗИКА

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения | Необходимое количество | | | | Примечания |
|  |  | Основная школа | Старшая школа | | |  |
|  |  |  | Базо­вый уровень | Про­филь­ный уровень | |  |
| 1. | БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОЩ | {(КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ) | | | | |
| 1.1. | Стандарты физического образования. Примерные программы. Учебники по физике | Б Б К | Б Б К | Б Б К | | В библиотечный фонд входят стан­дарты физического образования, примерные программы по физике, комплекты учебников, рекомендо­ванных (допущенных) к использо­ванию в учебном процессе. При комплектации библиотечного фон­да целесообразно включить в со­став книгопечатной продукции по несколько экземпляров учебников из других УМК по каждому курсу физики. Эти учебники могут быть использованы учащимися для вы­полнения практических работ, а также учителем как часть методи­ческого обеспечения кабинета фи­зики |
| 1.2. | Методическое пособие для учителя | Б | Б | Б | |  |
| 1.3. | Рабочие тетради по физи­ке | Б | Б | Б | | В состав библиотечного фонда це­лесообразно включать рабочие тет­ради, соответствующие исполь­зуемым комплектам учебников по физике. |
| 1.4. | Хрестоматия по физике | Б | Б | Б | |  |
| 1.5. | Комплекты пособий для выполнения лабораторных практикумов по физике |  |  | Б | |  |
| 1.6. | Комплекты пособий для выполнения фронтальных лабораторных работы | Б | Б | Б | |  |
| 1.7. | Комплекты пособий по демонстрационному экс­перименту | Б | Б | Б | |  |
| 1.8. | Книги для чтения по фи­зике | Б | Б | Б | | Необходимы для подготовки док­ладов, сообщений, рефератов и творческих работ |
| 1.9. | Научно-популярная лите­ратура естественнонауч­ного содержания. | Б | Б | Б | |  |
| 1.10. | Справочные пособия (фи­зические энциклопедии, справочники по физике и технике) | Б | Б | Б | |  |
| 1.11. | Дидактические материалы по физике. Сборники тес­товых заданий по физике | Ф | Ф | Ф | | Сборники познавательных и раз­вивающих заданий, а также кон­трольно-измерительные материалы по отдельным темам и курсам. |
| 1.12. | Примерная программа ос­новного общего образова­ния по физике | д |  |  | |  |
| 1.13. | Примерная программа |  | д |  | |  |
|  | среднего (полного) общего образования на базовом уровне по физике |  |  | |  |  |
| 1.14. | Примерная программа среднего (полного) общего образования на профиль­ном уровне по физике |  |  | | Д |  |
| 1.15. | Авторские рабочие про­граммы по курсам физики | д | Д | | Д |  |
| 2. | ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ | | | | | |
| 2.1. | Тематические таблицы по физике. | Д/Ф+ | Д/Ф+ | | Д/Ф+ | Таблицы, схемы, диаграммы и гра­фики 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+ | Д+ | | Д+ | В демонстрационном варианте должны быть представлены порт­реты ученых-физиков и астроно­мов, обязательное изучение кото­рых предусмотрено стандартом и примерной программой. |
| 3. | ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ | | | | | |
| 3.1. | Цифровые компоненты учебно-методических ком­плексов по основным раз­делам курса физики | Д/П+ | Д/П+ | | Д/П+ | Цифровые компоненты учебно-методического комплекса могут быть ориентированы на систему дистанционного обучения, различ­ные формы учебной деятельности (в том числе игровую), носить про­блемно-тематический характер и обеспечивать дополнительные ус­ловия для изучения отдельных предметньгх тем и разделов стан­дарта. В любом случае эти пособия должны предоставлять техниче­скую возможность построения сис­темы текущего и итогового кон­троля уровня подготовки учащихся (в т.ч. в форме тестового контро­ля). |
| 3.2. | Коллекция цифровых об­разовательных ресурсов по курсу физики. | Д/П+ | Д/П+ | | Д/П+ | Коллекция образовательных ре­сурсов включает комплекс инфор­мационно-справочных материалов, объединенных единой системой навигации и ориентированных на различные формы познавательной деятельности, в т.ч. исследователь­скую проектную работу. В состав коллекции могут входить темати­ческие базы данных, фрагменты исторических источников и тек­стов из научных и научно-популярных изданий, фотографии, анимация, таблицы, схемы, диа­граммы и графики, иллюстратив­ные материалы, аудио- и видеома­териалы. Коллекция образователь­ных ресурсов может размещаться на CD, или создаваться в сетевом варианте (в т.ч. на базе образова- |
|  |  |  |  | |  | тельного учреждения). |
| 3.3. | Задачник (цифровая база данных для создания те­матических и итоговых разноуровневых трениро­вочных и проверочных материалов для организа­ции фронтальной и инди­видуальной работы). | Д/П+ | Д/П+ | | ДЯ1+ | 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 | ДЯ1+ | ДЯ1+ | | ДЛ1+ | К общепользовательским цифро­вым инструментам учебной дея­тельности, используемым в курсе физики, относятся, в частности, текстовый редактор, редактор соз­дания презентаций, система обра­ботки и представления массивов числовых данных. |
| 3.5. | Специализированные циф­ровые инструменты учеб­ной деятельности | ДЯ1+ | Д/п+ | | л/п+ | К специализированным инстру­ментам учебной деятельности, ис­пользуемыми в курсе физики, от­носятся, в частности, виртуальные лаборатории, являющиеся проект­ной средой, предназначенной для создания моделей физических яв­лений, проведения численных экс­периментов; временная ось; |
| 4. | ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ (МОГУТ Б | | | | ЫТЬ в щ | 1ФРОВОМ ВИДЕ) |
| 4.1. | Видеофильмы | д+ | д- | | д- |  |
| 4.2. | Слайды (диапозитивы) по разным разделам курса физики | д- | д- | | д- |  |
| 5. | ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (СРЕДСТВА ИКТ) | | | | | |
| 5.1. | Экран | д- | д- | | д- | Минимальные размеры 1, 5 xl,5 м |
| 5.2. | Видеоплейер (видеомаг­нитофон) | Д+ | д+ | | д+ |  |
| 5.3. | Мультимедийный компь­ютер | д- | д- | | п- | 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). |
| 5.4. | Сканер с приставкой для сканирования слайдов | д- | д- | | д- |  |
| 5.5. | Принтер лазерный | д- | д- | | д- |  |
| 5.6. | Цифровая видеокамера | д- | д- | | д- |  |
| 5.7. | Цифровая фотокамера | д- | д- | | д- |  |
| 5.8. | Слайд-проектор | д- | д- | | д- |  |
| 5.9. | Мультимедиа проектор | д- | д- | | д- |  |
| 5.10. | Столик для проектора | д- | д- | | д- |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6. | ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (может поставляться в наборах) | | | | | | |
| 6.1. | ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ | | | | | | |
| 6.1.1. | Щит для электроснабжения лабораторных столов напря­жением 36 42 В | | д+ | | д+ | Д+ | Один комплект на каби­нет физики. Входит в КЭФ. |
| 6.1.2. | Столы лабораторные элек­трифицированные (36 42 В) | | ф+ | | ф+ | ф+ | При отсутствии электро­снабжения лабораторных столов вместо источни- |
| 6.1.3. | Лотки для хранения обору­дования | | ф+ | | ф+ | ф+ | ков (4) используются батарейные источники |
| 6.1.4. | Источники постоянного и переменного тока (4 В, 2 А) | | ф+ | | ф+ | ф+ | питания, но при этом нет возможности организо- |
| 6.1.5. | Батарейный источник пита­ния | | ф+ | | ф+ | ф+ | вывать лабораторные работы по переменному |
| 6.1.6. | Весы учебные с гирями | | ф+ | | ф+ | ф+ | току. В настоящее время |
| 6.1.7. | Секундомеры | | ф+ | | ф+ | ф+ | разработаны специали­зированные лаборатор­ные столы для кабине- |
| 6.1.8. | Термометры | | ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 6.1.9. | Штативы | | ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 6.1.10. | Цилиндры измерительные (мензурки) | | ф+ | | ф+ | ф+ | тов, позволяющие хра­нить в них фронтальное оборудование. |
| 6.2. | Механика | | | | | | |
| 6.2.1. | Динамометры лабораторные 1 Н, 4 Н (5 Н) | | ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 6.2.2. | Желоба дугообразные | | ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 6.2.3. | Желоба прямые | | ф+ | | ф+ |  |  |
| 6.2.4. | Набор грузов по механике | | ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 6.2.5. | Наборы пружин с различной жесткостью | | ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 6.2.6. | Набор тел равного объема и равной массы | | ф+ | |  |  |  |
| 6.2.7. | Прибор для изучения движе­ния тел по окружности | | ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 6.2.8. | Приборы для изучения пря­молинейного движения тел | | ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 6.2.9. | Рычаг-линейка | | ф+ | | ф+ |  |  |
| 6.2.10. | Трибометры лабораторные | | ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 6.2.11. | Набор по изучению преобра­зования энергии, работы и мощности | | ф+ | |  |  |  |
| 6.2.12. | Электронный секундомер с 2 датчиками | | ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 6.2.13. | Подвижный блок | | ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 6.2.14. | Неподвижный блок | | ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 6.2.15. | Шарик | | ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 6.2.16. | Набор по изучению возоб­новляемых источников энер­гии | | ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 6.2.17. | Набор по изучению простых машин, механизмов и конст­рукций | | ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 6.3. | Молекулярная физика и термодинамика | | | | | | |
| 6.3.1. | Калориметры | | ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 6.3.2. | Наборы тел по калориметрии | | ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 6.3.4. | Набор для исследования изопроцессов в газах | | ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 6.3.5. | Набор веществ для исследо­вания плавления и отверде­вания | | ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 6.3.6. | Набор полосовой резины | | ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 6.3.7. | Нагреватели электрические | | ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 6.4. | Электродинамика | | | | | | |
| 6.4.1. | Амперметры лабораторные с пределом измерения 2А для измерения в цепях постоян­ного тока | | Ф+ | | Ф+ | Ф+ |  |
| 6.4.2. | Вольтметры лабораторные с пределом измерения 6В для измерения в цепях постоян­ного тока | | Ф+ | | Ф+ | Ф+ |  |
| 6.4.3. | Катушка - моток | | Ф+ | | Ф+ | Ф+ |  |
| 6.4.4. | Ключи замыкания тока | |  | |  |  |  |
| 6.4.5. | Компасы | | Ф+ | | Ф+ | Ф+ |  |
| 6.4.6. | Комплекты проводов соеди­нительных | | Ф+ | | Ф+ | Ф+ |  |
| 6.4.7. | Набор прямых и дугообраз­ных магнитов | | Ф+ | | Ф+ | Ф+ |  |
| 6.4.8. | Миллиамперметры | | Ф+ | | Ф+ | Ф+ |  |
| 6.4.9. | Мультиметры цифровые | | Ф+ | |  | Ф+ |  |
| 6.4.10. | Набор по электролизу | | Ф+ | | Ф+ | Ф+ |  |
| 6.4.11. | Наборы резисторов прово­лочные | | Ф+ | | Ф+ | Ф+ |  |
| 6.4.12. | Потенциометр | | Ф+ | |  | Ф+ |  |
| 6.4.13. | Прибор для наблюдения за­висимости сопротивления металлов от температуры | |  | |  | Ф+ |  |
| 6.4.14. | Радиоконструктор для сбор­ки радиоприемников | | Ф+ | | Ф+ | Ф+ |  |
| 6.4.15. | Реостаты ползунковые | | Ф+ | | Ф+ | Ф+ |  |
| 6.4.16. | Проволока высокоомная на колодке для измерения удельного сопротивления | | Ф+ | |  | Ф+ |  |
| 6.4.17. | Электроосветители с кол­пачками (2 шт) | | Ф+ | | Ф+ | Ф+ |  |
| 6.4.18. | Электромагниты разборные с деталями | | Ф+ | | Ф+ | Ф+ |  |
| 6.4.19. | Действующая модель двига­теля-генератора | | Ф+ | |  | Ф+ |  |
| 6.4.20. | Электродвигатель | | Ф+ | | Ф+ | Ф+ |  |
| 6.4.21. | Кювета с электродами | | Ф+ | | Ф+ | Ф+ |  |
| 6.5 | Оптика и квантовая физика | | | | | | |
| 6.5.1. | Экраны со щелью | | Ф+ | | Ф+ | Ф+ |  |
| 6.5.2. | Плоское зеркало | | Ф+ | |  |  |  |
| 6.5.3. | Прибор для измерения дли­ны световой волны с набо­ром дифракционных реше­ток | |  | |  | Ф+ |  |
| 6.5.4. | Набор дифракционных ре­шеток | |  | | Ф+ | Ф+ |  |
| 6.5.5. | Источник света с линейча­тым спектром | | Ф+ | |  |  |  |
| 6.5.6. | Прибор для зажигания спек­тральных трубок с набором трубок | |  | | Ф+ | Ф+ |  |
| 6.5.7. | Спектроскоп лабораторный | | Ф+ | | Ф+ | Ф+ |  |
| 6.5.8. | Комплект фотографий тре­ков заряженных частиц (Н) | | Ф+ | |  | Ф+ | Может быть в цифровом виде |
| 6.5.9. | Дозиметр | | Ф+ | | Ф+ | Ф+ |  |
| 6.5.10. | Линза сферическая (3 шт.) | | Ф+ | | Ф+ | Ф+ |  |
| 6.5.11. | Поляроид (2 шт.) | | Ф+ | | Ф+ | Ф+ |  |
| 6.5.12. | Кювета с прозрачными стен­ками | | Ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 7. | ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРАКТИКУМА | | | | | | |
| 7.1. | Оборудование общего назначения | | | | | | |
| 7.1.1. | Весы технические | |  | |  | п+ |  |
| 7.1.2. | Генератор низкой частоты | |  | |  | п+ |  |
| 7.1.3. | Источник питания для прак­тикума | |  | |  | п+ |  |
| 7.1.4. | Набор электроизмеритель­ных приборов постоянного тока | |  | |  | п+ |  |
| 7.1.5. | Набор электроизмеритель­ных приборов переменного тока | |  | |  | п+ |  |
| 7.1.6. | Мультиметр | |  | |  | п+ |  |
| 7.2. | Оборудование общего назначения | | | | | | |
| 7.2.1. | Комплект для исследования уравнения Клайперона-Менделеева и изопроцессов | |  | |  | п+ |  |
| 7.2.2. | Прибор для изучения де­формации растяжения | |  | |  | п+ |  |
| 7.2.3. | Двигатель-генератор и изме­рение его КПД | |  | |  | п+ |  |
| 7.2.4. | Прибор для изучения тока в вакууме и наблюдения дви­жения электронов в электри­ческом и магнитном полях | |  | |  | п+ |  |
| 7.2.5. | Трансформатор разборный | |  | |  | п+ |  |
| 7.2.6. | Прибор для измерения ин­дукции магнитного поля Земли | |  | |  | п+ |  |
| 7.2.7. | Спектроскоп двухтрубный | |  | |  | п+ |  |
| 8. | ДЕМОНСТРАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (может поставляться в наборах) | | | | | | |
| 8.1. | Оборудование общего назначения | | | | | | |
| 8.1.1. | Комплект электроснабжения кабинета физики (КЭФ) | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 8.1.2. | Источник постоянного и пе­ременного напряжения  (6-10 А) | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 8.1.3. | Генератор звуковой частоты | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 8.1.4. | Осциллограф | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 8.1.5. | Микрофон | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 8.1.6. | Плитка электрическая | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 8.1.7. | Комплект соединительных проводов | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 8.1.8. | Штатив универсальный фи­зический | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 8.1.9. | Сосуд для воды с прямо­угольными стенками (аква­риум) | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 8.1.10. | Столики подъемные (2 шт.) | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 8.1.11. | Насос вакуумный с тарел­кой, манометром и колпаком | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 8.1.12. | Насос воздушный ручной | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 8.1.13. | Трубка вакуумная | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 8.1.14. | Груз наборный на 1 кг | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 8.1.15. | Комплект посуды и принад­лежностей к ней | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 8.1.16. | Комплект инструментов и расходных материалов | | Д+ | | д+ | д+ |  |
| 9. | СИСТЕМА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ | | | | | | |
| 9.1. | Универсальные измерительные комплексы | | | | | | |
| 9.1.2. | Датчик давления 0-700 кПа | | Ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 9.1.3. | Датчик расстояния 0 - 6 м | | Ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 9.1.4. | Датчик силы +/- 50 Н | | Ф | | ф+ | ф+ |  |
| 9.1.5. | Датчик температуры -25/+-110С | | Ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 9.1.6. | Датчик освещенности | | Ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 9.1.7. | Датчик магнитного поля +/-2 мТл;+/-100 мТл | | Ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 9.1.8. | Микрофонный датчик +/- 2,5 В | | Ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 9.1.9. | Датчик напряжения +/- 25 В | | Ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 9.1.10. | Датчик тока +/-2,5 А (ам­перметр) | | Ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 9.1.11. | Датчик тока +/-250 тА (ам­перметр) | | Ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 9.1.12. | Измерительный Интерфейс-устройство для регистрации и сбора данных | | Ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 9.1.13. | Программное обеспечение для регистрации и сбора данных (лицензия на лабора­торию) | | Ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 9.1.14. | Методические материалы к цифровой лаборатории по физике | | Ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 9.1.15. | Контейнер для хранения дат­чиков | | Ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 9.1.16. | Раздаточный контейнер для датчиков | | Ф+ | | ф+ | ф+ |  |
| 9.2. | Измерительные приборы | | | | | | |
| 9.2.1. | Мультиметр цифровой уни­версальный | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 9.2.2. | Барометр-анероид | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 9.2.3. | Динамометры демонстраци­онные (пара) с принадлеж­ностями | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 9.2.4. | Ареометры | | д+ | |  |  |  |
| 9.2.5. | Манометр жидкостный де­монстрационный | | д+ | |  |  |  |
| 9.2.6. | Манометр механический | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 9.2.7. | Метроном | | д+ | |  |  |  |
| 9.2.8. | Секундомер | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 9.2.9. | Метр демонстрационный | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 9.2.10. | Манометр металлический | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 9.2.11. | Психрометр (или гигрометр) | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 9.2.12. | Термометр жидкостный или электронный | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 9.2.13. | Амперметр стрелочный или цифровой | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 9.2.14. | Вольтметр стрелочный или цифровой | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 9.2.15. | Цифровые измерители тока и напряжения на магнитных держателях | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 10. | ДЕМОНСТРАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПО МЕХАНИКЕ | | | | | | |
| 10.1. | Тематические наборы | | | | | | |
| 10.1.1. | Прибор для демонстрации законов механики | | д+ | |  | д+ |  |
| 10.1.2. | Модель системы отсчета | | д+ | |  | д+ |  |
| 10.1.3. | Набор по вращательному движению | |  | |  | д+ |  |
| 10.1.4. | Набор по статике с маг­нитными держателями | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 10.1.5. | Тележки легкоподвижные с принадлежностями (пара) | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 10.2. | Отдельные приборы и дополнительное оборудование | | | | | | |
| 10.2.1. | Ведерко Архимеда | | д+ | |  |  |  |
| 10.2.3. | Камертоны на резонирую­щих ящиках с молоточком | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 10.2.4. | Комплект пружин для де­монстрации волн | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 10.2.5. | Конус двойной, катящийся вверх | | д+ | |  |  |  |
| 10.2.6. | Пресс гидравлический | | д+ | |  |  |  |
| 10.2.7. | Набор тел равной массы и равного объема | | д+ | |  |  |  |
| 10.2.8. | Машина волновая | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 10.2.9. | Прибор для демонстрации давления в жидкости | | д+ | |  |  |  |
| 10.2.10. | Прибор для демонстрации атмосферного давления | | д+ | |  |  |  |
| 10.2.11. | Призма наклоняющаяся с отвесом | | д+ | |  |  |  |
| 10.2.12. | Рычаг демонстрационный | | д+ | |  |  |  |
| 10.2.13. | Сосуды сообщающиеся | | д+ | |  |  |  |
| 10.2.14. | Стакан отливной | | д+ | |  |  |  |
| 10.2.15. | Трубка Ньютона | | д+ | | д+ |  |  |
| 10.2.16. | Трибометр демонстраци­онный | | д+ | |  |  |  |
| 10.2.17. | Шар Паскаля | | д+ | |  |  |  |
| 10.2.18. | Брусок для изучения дви­жения с трением | | д+ | |  |  |  |
| 10.2.19. | Транспортир с отвесом | | д+ | |  |  |  |
| 10.2.20. | Блок | | д+ | |  |  |  |
| 10.2.21. | Стальные шарики (3 шт.) | | д+ | |  |  |  |
| 10.2.21. | Маятник | | д+ | |  |  |  |
| 11. | ДЕМОНСТРАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПО МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКЕ И ТЕР­МОДИНАМИКЕ | | | | | | |
| 11.1. | Комплект для изучения газовых законов | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 11.2. | Модель двигателя внут­реннего сгорания | | д+ | |  | д+ |  |
| 11.4. | Модели кристаллических решеток | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 11.5. | Модель броуновского дви­жения | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 11.6. | Набор капилляров | |  | |  | д+ |  |
| 11.7. | Огниво воздушное | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 11.8. | Прибор для демонстрации теплопроводности тел | | д+ | |  |  |  |
| 11.9. | Прибор для изучения газо­вых законов | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 11.10. | Теплоприемники (пара) | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 11.11. | Трубка для демонстрации конвекции в жидкости | | д+ | |  |  |  |
| 11.12. | Цилиндры свинцовые со стругом | | д+ | | д+ | Д+ |  |
| 11.13. | Шар для взвешивания воз­духа | | д+ | |  |  |  |
| 11.14. | Приборы для наблюдения теплового расширения | | д+ | | д+ | Д+ |  |
| 12. | ДЕМОНСТРАЦИОННОЕ ОБОРУДО] СТАТИЧЕСКИХ И СТАЦИОНАРНЫ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КОЛЕБА | | | | ВАНИЕ ПО ЭЛЕКТРОДШ X ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫ  НИИ и волн | | 1АМИКЕ X ПОЛЕЙ |
| 12.1. | Приборы и дополнительное обои | | рудование | | | | |
| 12.1.1. | Источник высокого напряжения | | Д+ | | д+ | Д+ |  |
| 12.1.2. | Набор для демонстрации спек­тров электрических полей | |  | | д+ | Д+ |  |
| 12.1.3. | Султаны электрические | | д+ | |  |  |  |
| 12.1.4. | Конденсатор переменной емко­сти | | д+ | |  | д+ |  |
| 12.1.5. | Конденсатор разборный | | д+ | |  | д+ |  |
| 12.1.6. | Кондуктор конусообразный | |  | |  | д+ |  |
| 12.1.7. | Маятники электростатические (пара) | | д+ | |  |  |  |
| 12.1.8. | Палочки из стекла, эбонита и др. | |  | |  |  |  |
| 12.1.9. | Набор выключателей и переклю­чателей | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 12.1.10. | Магазин резисторов демонстра­ционный | | д+ | |  | д+ |  |
| 12.1.11. | Набор ползунковых реостатов | | д+ | |  | д+ |  |
| 12.1.12. | Штативы изолирующие (2 шт.) | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 12.1.13. | Набор по электролизу | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 12.1.14. | Прибор для наблюдения движе­ния электронов в электрическом и магнитном полях и изучения тока в вакууме | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 12.1.15. | Звонок электрический демонст­рационный | | д+ | |  |  |  |
| 12.1.16. | Катушка дроссельная | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 12.1.17. | Батарея конденсаторов (Н) | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 12.1.18. | Катушка для демонстрации маг­нитного поля тока (2 шт.) | | д+ | |  |  |  |
| 12.1.19. | Набор для демонстрации спек­тров магнитных полей | | д+ | |  |  |  |
| 12.1.20. | Комплект полосовых, дугооб­разных и кольцевых магнитов | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 12.1.21. | Стрелки магнитные на штативах (2 шт.) | | д+ | | Д+ | д+ |  |
| 12.1.22. | Машина электрическая обрати­мая | | д+ | | Д+ | д+ |  |
| 12.1.23. | Набор по передаче электриче­ской энергии | | д+ | | Д+ | д+ |  |
| 12.1.24. | Прибор для демонстрации взаи­модействия параллельных токов | | д+ | | Д+ | д+ |  |
| 12.1.25. | Прибор для демонстрации вра­щения рамки с током в магнит­ном поле | | д+ | | Д+ | д+ |  |
| 12.1.26. | Прибор для изучения правила Ленца | | д+ | | Д+ | д+ |  |
| 12.1.27. | Набор для демонстрации прин­ципов радиосвязи | | д+ | |  | д+ |  |
| 12.1.28. | Резистр 1 Ом | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 12.1.29. | Резистр 2 Ом | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 12.1.30. | Резистр 3 Ом | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 12.1.31. | Диод | |  | | д+ | д+ |  |
| 12.1.32. | Транзистр | |  | | д+ | д+ |  |
| 12.1.33. | Фотоэлемент | |  | | д+ | д+ |  |
| 12.1.34. | Светодиод | |  | | д+ | д+ |  |
| 12.1.35. | Термистор | |  | | д+ | д+ |  |
| 12.1.36. | Фоторезистор | |  | | д+ | д+ |  |
| 12.1.37. | Резистор 360 Ом | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 12.1.38. | Переменный резистор 470 Ом | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 12.1.39. | Лампы | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 12.1.40. | Конденсатор 18,8 мкФ | |  | | д+ | д+ |  |
| 12.1.41. | Конденсатор 4,7 мкФ | |  | | д+ | д+ |  |
| 12.1.42. | Конденсатор 4700 мкФ | |  | | д+ | д+ |  |
| 12.1.43. | Конденсатор 2200 мкФ | |  | | д+ | д+ |  |
| 12.1.44. | Катушка моток 2 шт | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 12.1.45. | Электронная лампа | |  | | д+ | д+ |  |
| 12.1.46. | Реостат 150 Ом | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 12.1.47. | Источник питания накала | |  | | д+ | д+ |  |
| 12.1.48. | Источник постоянного и пере­менного тока регулируемый | | д+ | | д+ | д+ |  |
| 13. | ДЕМОНСТРАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПО ОПТИКЕ И КВАНТОВОЙ ФИЗИКЕ | | | | | | |
| 13.1. | Универсальные комплекты | | | | | | |
| 13.1.1. | Комплект по геометрической оптике на магнитных держателях или ска­мья оптическая | д+ | | | д+ | д+ |  |
| 13.2. | Отдельные приборы и дополнительное оборудование | | | | | | |
| 13.2.1. | Набор по дифракции, интерферен­ции и поляризации света |  | |  | | д+ |  |
| 13.2.2. | Набор дифракционных решеток | д+ | | д+ | | д+ |  |
| 13.2.3. | Набор светофильтров | д+ | | д+ | | д+ |  |
| 13.2.4. | Набор спектральных трубок с источ­ником питания | д+ | | д+ | | д+ |  |
| 13.2.5. | Набор «Фотоэффект» |  | | д+ | | д+ |  |
| 13.2.6. | Набор со счетчиком Гейгера-Мюллера | д+ | | д+ | | д+ |  |
| 13.2.7. | Набор по измерению постоянной Планка на основе вакуумного фото­элемента |  | | д+ | | д+ |  |
| 13.2.8. | Камера для демонстрации следов а-частиц (Н) | д+ | | д+ | | д+ |  |
| 13.2.9. | Газоразрядный счетчик | д+ | | д+ | | д+ |  |
| 13.2.10. | Модель опыта Резерфорда | д+ | | д+ | | д+ |  |

Для характеристики количественных показателей используются следующие символические обозначе­ния:

Д - демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев), К - полный комплект (для каждого ученика)

Ф - комплект для фронтальной работы (1 комплект на двух учеников)

П - комплект, необходимый для проведения лабораторного практикума (1-4 экз.).

Б - библиотечные комплекты (5 экз).