## Материально-технические условия реализации основной образовательной программы

**РУССКИЙ ЯЗЫК**

| № | Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения | Необходимое количество | Примечания |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Основная школа | Старшая школа |  |
| Базов. | Проф. |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  |
|  |  |
|  1 | **Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)** |  |
|  | Федеральный Закон «Об образовании» | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
|  | Стандарт основного общего образования по русскому (родному) языку | **Д** |  |  |  | + |
|  | Стандарт среднего (полного) общего образования по русскому языку (базовый уровень) |  | **Д** |  |  |
|  | Стандарт среднего (полного) общего образования по русскому языку (профильный уровень) |  |  | **Д** |  |
|  | Примерная программа основного общего образования по русскомуяз. | **Д** |  |  | + |
|  | Примерная программа среднего (полного) общего образования по русскому языку (базовый уровень) |  | **Д** |  |  |
|  | Примерная программа среднего (полного) общего образования по русскому языку (профильный уровень) |  |  | **Д** |  |
|  | Авторские программы по русскому языку | **Д** | **Д** | **Д** |  |
|  | Учебник по русскому языку. 5кл. | **К** |  |  |  | + |
|  | Учебник по русскому языку. 6кл. | **К** |  |  | + |
|  | Учебник по русскому языку. 7кл. | **К** |  |  | + |
|  | Учебник по русскому языку. 8кл. | **К** |  |  | + |
|  | Учебник по русскому языку. 9кл. | **К** |  |  | + |
|  | Учебник по русскому языку. 10кл. |  | **К** | **К** |  |
|  | Учебник по русскому языку. 11кл. |  | **К** | **К** |  |
|  |  Учебные пособия по факультативам. Русский язык. 7 класс. | **К** |  |  |  |
|  | Учебные пособия по факультативам. Русский язык.8кл. | **К** |  |  |  |
|  | Учебные пособия по факультативам. Русский язык. 9кл. | **К** |  |  |  |
|  | Учебные пособия по элективным курсам. Русский язык. 9 класс. | **К** |  |  |  |
|  | Учебные пособия по элективным курсам. Русский язык. 10 класс. |  | **К** | **К** |  |
|  | Учебные пособия по элективным курсам. Русский язык. 11 класс. |  | **К** | **К** |  |
|  | Рабочая тетрадь по русскому языку. 5 класс. | **К** |  |  |  |  |
|  | Рабочая тетрадь по русскому языку. 6 класс. | **К** |  |  |  |
|  | Рабочая тетрадь по русскому языку. 7 класс. | **К** |  |  |  |
|  | Рабочая тетрадь по русскому языку. 8 класс. | **К** |  |  |  |
|  | Рабочая тетрадь по русскому языку. 9 класс. Рабочая тетрадь по русскому языку. 10-11 класс. | **К** |  |  |  |
|  |  | **К** | **К** |  |
|  | Практикум по русскому языку. 5кл.  | **К** |  |  |  |
|  | Практикум по русскому языку. 6кл. | **К** |  |  |  |
|  | Практикум по русскому языку. 7кл. | **К** |  |  |  |
|  | Практикум по русскому языку. 8кл. | **К** |  |  |  |  |
|  | Практикум по русскому языку. 9кл.Практикум по русскому языку 10кл | **К** |  |  |  |  |
|  |  | **К** | **К** |  |
|  | Практикум по русскому языку 11кл |  | **К** | **К** |  |
|  |  Книги для чтения по русскому яз.  | **П** |  |  |  |
|  |  Школьные словари русского языка | **Ф** | **Ф** | **Ф** | + |
|  |  Справочные пособия (энциклопедии, справочники по русскому языку)  | **П** | **П** | **П** | + |
|  |  |
|  |  |
|  | Научная, научно-популярная литература по лингвистике.  |  |  | **П** |  |
|  | Дидактические материалы для 5 – 11 классов | **Ф** | **Ф** | **Ф** |  | + |
|  | Методические пособия для учителя (рекомендации к проведению уроков) | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
| 2. | **Печатные пособия** |  |
|  | Таблицы по русскому языку по всем разделам школьного курса.  | **Д /Ф** | **Д/Ф** | **Д/ Ф** |  |  |
|  | Схемы по русскому языку по всем разделам школьного курса. | **Д/Ф** | **Д/Ф** | **Д/ Ф** |  |
|  |  Репродукции картин русской живописи для развития речи. | **Д/Ф** | **Д/Ф** | **Д/Ф** |  |
|  | Портреты выдающихся русских лингвистов. | **Д** | **Д** | **Д** |   |  |
|  | Плакаты с высказываниями о русском языке. | **Д** | **Д** | **Д** |  |
|  | Раздаточный материал по всем разделам курса русского языка. | **К** | **К** | **К** |  |
|  | Демонстрационные карточки со словами для запоминания. | **Д** | **Д** | **Д** |  |
|  | Атласы  |  |  | **Д** |   |  |
|  | Альбомы демонстрационного и раздаточного материала по всем разделам курса  | **Ф** | **Ф** | **Ф** |  |  |
| 3. |  **информационно-коммуНИКАЦИОННЫЕ средства** |  |
|  | Мультимедийные обучающие программы и электронные учебники по основным разделам курса русского (родного) языка. | **Д/П** | **Д/П** | **Д/П** |  |  |
|  | Мультимедийные тренинговые, контролирующие программы по всем разделам курса русского языка | **Д/П** | **Д/П** | **Д/П** |  |  |
|  | Электронные библиотеки по курсу русского языка  | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | Игровые компьютерные программы (по разделам курса русского языка) | **Д** |  |  |  |  |
| 4.  | **Экранно-звуковые пособия** |  |
|  | Видеофильмы по разным разделам курса русского языка. | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | Аудиозаписи и фонохрестоматии по разным разделам курса русского языка.  | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | Слайды (диапозитивы) по разным разделам курса русского языка. | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | Диафильмы по разным разделам курса русского языка. | **Д** | **Д** | **Д** |  |
| 5.  | **Технические средства обучения (ТСО)** |  |
|  | Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления карт и таблиц  | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
|  | Экспозиционный экран (на штативе или навесной) | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | Видеомагнитофон, видеоплейер. | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
|  | Телевизор с универсальной подставкой  | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | Аудио-центр.  | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | Мультимедийный компьютер  | **Д** | **Д** | **П** |  | + |
|  | Сканер | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | Принтер лазерный | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | Копировальный аппарат | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | Диапроектор (Слайдпроектор) | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | Фото/видеокамера | **Д** | **Д** | **Д** |  |
|  | CD, DVD-проигрыватели | **Д** | **Д** | **Д** |  |
|  | Слайд-проектор |  |  |  |  |
|  | Мультимедийный проектор | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | Средства телекоммуникации | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
| 6. | **УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ** |  |
|  | Пульт управления затемнением-освещения | **Д** | **Д** | **П** |  |  |
|  | Подставка для книг | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | Ящики для хранения таблиц | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | Укладки для аудиовизуальных средств (слайдов, кассет, диапозитивов, фолий и др.) | **П** | **П** | **Ф** |  |  |
|  | Шторы для затемнения | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | Укладка для каталожных ящиков | **П** | **П** | **П** |  |  |
| 7. | **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ УЧЕБНАЯ МЕБЕЛЬ** |  |  |
|  | Компьютерный стол | **Д** | **Д** | **П** |  |
|  | Штатив для карт и таблиц  | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | Шкаф 3-х секционный (с остекленной средней секцией) | **П** | **П** | **П** |  |  |

**ЛИТЕРАТУРА**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименования объектов и средствматериально-технического обеспечения | Необходимое количество | Примечания |  |
| Основная школа | Старшая школа |
| Базов. | Проф. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  |
|  | **Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)** |  |  |
|  | Стандарт основного общего образования по литературе | **Д** |  |  |  | + |
|  | Стандарт среднего (полного) общего образования по литературе (базовый уровень) |  | **Д** |  |  | **+** |
|  | Стандарт среднего (полного) общего образования по литературе (профильный уровень) |  |  | **Д** |  |  |
|  | Примерная программа основного общего образования по литературе | **Д** |  |  |  | **+** |
|  | Примерная программа среднего (полного) общего образования (базовый уровень) по литературе |  | **Д** |  |  | **+** |
|  | Примерная программа среднего (полного) общего образования (профильный уровень) по литературе |  |  | **Д** |  |  |
|  | Авторские программы по литературе | **Д** | **Д** | **Д** |  | **+** |
|  | Учебник-хрестоматия по литературе. 5 кл. | **К** |  |  |  | + |
|  | Учебник-хрестоматия по литературе. 6 кл. | **К** |  |  | + |
|  | Учебник-хрестоматия по литературе. 7 кл. | **К** |  |  | + |
|  | Учебник-хрестоматия по литературе. 8 кл. | **К** |  |  | + |
|  | Учебник и хрестоматия по литературе. 9кл. | **К** |  |  | + |
|  | Учебник по литературе. 10 кл. |  | **К** | **К** |  |
|  | Учебник по литературе. 11 кл. |  | **К** | **К** |  |
|  | Учебные издания, соответствующие используемым комплектам учебников: рабочие тетради, практикумы. Хрестоматии, книги для внеклассного чтения, учебные пособия, дидактические материалы. | **К** | **К** | **К** |  |
|  | Дидактические материалы по всему курсу литературы | Ф | Ф | Ф |  | + |
|  | Художественная литература | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
|  | Методические пособия по литературе для учителя | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
|  | Справочно-энциклопедическая литература (Словарь литературоведческих терминов, словарь юного филолога, Лермонтовская, Пушкинская энциклопедии и проч.)  | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
|  | Учебники и пособия для элективных и факультативных курсов («Зарубежная литература», «Древнерусская литература», «Искусство анализа художественного текста» и др.) | **Ф** | **Ф** | **Ф** |  |  |
| 2 | **ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ** |  |
|  | Таблицы по литературе по основным разделам курса литературы | **Д/Ф** | **Д/Ф** | **Д/Ф** |  |  |
|  | Портреты писателей (русских и зарубежных) | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | Альбомы демонстрационного материала (по творчеству писателей, литературным направлениям и проч.) | **Д/Ф** | **Д/Ф** | **Д/Ф** |  |  |
|  | Альбомы раздаточного изобразительного материала | Д | Д | Д |  |  |
| 3 | **информационно-коммуникативные средства** |  |
|  | Мультимедийные обучающие программы по основным разделам курса литературы и электронные учебники  | **Д/П** | **Д/П** | **Д/П** |  |  |
|  | Электронные библиотеки по всему курсу литературы. Справочно-энциклопедическая литература на электронных носителях.  | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
| 4 | **Экранно-звуковые пособия** |  |
|  | Видеофильмы по основным разделам курса литературы  | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | Аудиозаписи и фонохрестоматии по литер | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
|  | Слайды (диапозитивы) по литературе  | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
| 5 | **Технические средства обучения**  |  |
|  | Мультимедийный компьютер | **д** | **д** | **д** |  |  |
|  | Мультимедиапроектор | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | Средства телекоммуникации | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | Сканер | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | Принтер лазерный | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | Копировальный аппарат | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
|  | Диапроектор или оверхэд (графопроектор) | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | Экран на штативе или навесной | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | Видеоплейер,DVD-плейер (видеомагнитофон)  | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | Телевизор  | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | Аудио-центр.  | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | **Специализированная учебная МЕБЕЛЬ** |  |
|  | Аудиторная доска (магнитная поверхность) с набором приспособлений для крепления схем, таблиц и проч. |  |  |  |  |  |
|  | Компьютерный стол  |  |  |  |  |  |
|  | Ящики для хранения таблиц |  |  |  |  |  |
|  | Укладки для аудиовизуальных средств (слайдов, кассет и др.) |  |  |  |  |  |
|  | Штатив для карт и таблиц  |  |  |  |  |  |
|  | Шкаф 3-х секционный (с остекленной средней секцией) |  |  |  |  |  |

**МАТЕМАТИКА**

| № | Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения | Необходимое количество | Примечания |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Основная школа | Старшая школа |
| Базов. | Проф. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  |
| **1.** | **Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)** |  |
| 1.1 | Стандарт основного общего образования по математике | **Д** |  |  |  | + |
| 1.2 | Стандарт среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень) |  | **Д** |  |  |
| 1.3 | Стандарт среднего (полного) общего образования по математике (профильный уровень) |  |  | **Д** |  |
| 1.4 | Примерная программа основного общего образования по математике | **Д** |  |  | + |
| 1.5 | Примерная программа среднего (полного) общего образования на базовом уровне по математике  |  | **Д** |  |  |
| 1.6 | Примерная программа среднего (полного) общего образования на профильном уровне по математике |  |  | **Д** |  |
| 1.7 | Авторские программы по курсам математики | **Д** | **Д** | **Д** | + |
| 1.8 | Учебник по математике для 5-6 классов | **К** |  |  |  | + |
| 1.9 | Учебник по алгебре для 7-9 классов | **К** |  |  | + |
| 1.10 | Учебник по геометрии для 7-9 классов | **К** |  |  | + |
| 1.11 | Учебник по алгебре и началам анализа для 10-11 классов |  | **К** | **К** |  |
| 1.12 | Учебник по геометрии для 10-11 кла |  | **К** | **К** |  |
| 1.13 | Учебник по математике для 10-11 кл |  | **К** |  |  |
| 1.14 | Рабочая тетрадь по математике для 5-6 кл | **К** |  |  |  | + |
| 1.15 | Рабочая тетрадь по алгебре для 7-9 кл | **К** |  |  | + |
| 1.16 | Рабочая тетрадь по геометрии для 7-9 к | **К** |  |  | + |
| 1.17 | Дидактические материалы по математике для 5-6 классов | **Ф** |  |  | + |
| 1.18 | Дидактические материалы по алгебре для 7-9 классов | **Ф** |  |  | + |
| 1.19 | Дидактические материалы по геометрии для 7-9 классов | **Ф** |  |  | + |
| 1.20 | Практикум по решению задач по алгебре и началам анализа для 10-11 кл |  | **Ф** | **Ф** |  |
| 1.21 | Практикум по решению задач по геометрии для 10-11 классов |  | **Ф** | **Ф** |  |
| 1.22 | Практикум по решению задач по математике для 10-11 классов |  | **Ф** |  |  |
| 1.23 | Учебные пособия по элективным курс |  | **Ф** | **Ф** |  |  |
| 1.24 | Сборник контрольных работ по математике для 5-6 классов | **Ф** |  |  |  | + |
| 1.25 | Сборник контрольных работ по алгебре для 7-9 классов | **Ф** |  |  | + |
| 1.26 | Сборник контрольных работ по геометрии для 7-9 классов | **Ф** |  |  | + |
| 1.27 | Сборник контрольных работ по алгебре и началам анализа для 10-11 класс |  | **Ф** | **Ф** |  |
| 1.28 | Сборник контрольных работ по геометрии для 10-11 классов |  | **Ф** | **Ф** |  |
| 1.29 | Сборник контрольных работ по математике для 10-11 классов |  | **Ф** |  |  |
| 1.30 | Сборники экзаменационных работ для проведения государственной (итоговой) аттестации по математике | **К** | **К** |  |  | + |
| 1.31 | Комплект материалов для подготовки к единому государственному экзамену |  |  | **К** |  |
| 1.32 | Научная, научно-популярная, историческая литература | **П** | **П** | **П** |  | + |
| 1.33 | Справочные пособия (энциклопедии, словари, сборники основных формул и т.п.) | **П** | **П** | **П** | + |
| 1.34 | Методические пособия для учителя  | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
| **2.** | **Печатные пособия** |  |
| 2.1 | Таблицы по математике для 5-6 классов  | **Д** |  |  |  | + |
| 2.2 | Таблицы по геометрии  | **Д**  | **Д** | **Д** | + |
| 2.3 | Таблицы по алгебре для 7-9 классов  | **Д** |  |  | + |
| 2.4 | Таблицы по алгебре и началам анализа для 10-11 классов  |  | **Д** | **Д** |  |
| 2.5 | Портреты выдающихся деятелей математики  | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
| **3.** | **информационно-коммуникативные средства** |  |
| 3.1 | Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики  | **Д/П** | **Д/П** | **Д/П** |  | + |
| 3.2 | Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы |  |  |  |  | + |
| 3.3. | Инструментальная среда по математике |  |  |  |  |  |
| **4.**  | **Экранно-звуковые пособия** |  |
| 4.1 | Видеофильмы по истории развития математики, математических идей и методов | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
| **5.**  | **Технические средства обучения** |  |
| 5.1 | Мультимедийный компьютер  | **Д** | **Д** | **П** |  | + |
| 5.2 | Сканер | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
| 5.3 | Принтер лазерный | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
| 5.4 | Копировальный аппарат | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
| 5.5 | Мультимедиапроектор | **Д** | **Д** | **Д** | + |
| 5.6 | Средства телекоммуникации | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
| 5.7 | Диапроектор или графопроектор (оверхэд) | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
| 5.8 | Экран (на штативе или навесной)  | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
| **6.**  | **УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ** |  |
| 6.1 | Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц  | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
| 6.2 | Доска магнитная с координатной сеткой | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
| 6.3 | Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (300, 600), угольник (450, 450), циркуль | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
| 6.4 | Комплект стереометрических тел (демонстрационный) | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
| 6.5 | Комплект стереометрических тел (раздаточный) | **Ф** | **Ф** | **Ф** |  |  |
| 6.6 | Набор планиметрических фигур | **Ф** |  |  |  |  |
| 6.7 | Геоплан | **Ф** |  |  |  |  |

**БИОЛОГИЯ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование объектов и средствМатериально-технического обеспечения | Необходимое количество | Примечания |  |
| ОсновнаяШкола | Старшая школа |  |
| Базов. | Проф. |  |
|  |  2 | 3 | 4 | 5 |  6 |  |
| **БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)** |
| 1 | Стандарт основного общего образования по биологии | Д |  |  |  | + |
| 2 | Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень) |  | Д |  |  | + |
| 3  | Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (профильный уровень) |  |  | Д |  |  |
| 4  | Примерная программа основного общего образования по биологии | Д |  |  |  | + |
| 5  | Примерная программа среднего (полного) общего образования на базовом уровне по биологи |  | Д |  |  | + |
| 6  | Примерная программа среднего (полного) общего образования на профильном уровне по биологии |  |  | Д |  |  |
| 7 | Авторские рабочие программы по разделам биологии | Д | Д | Д |  | + |
| 8  | Общая методика преподавания биологии | Д | Д | Д |  | + |
| 9 | Книги для чтения по всем разделам курса биологии | П |  |  |  | + |
| 10 | Методические пособия для учителя (рекомендации к проведению уроков) | Д | Д | Д |  | + |
| 11 | Определитель водных беспозвоночных |  |  | Д |  | + |
| 12 | Определитель насекомых | П | П | П |  | + |
| 13 | Определитель паукообразных |  |  | П |  |  |
| 14 | Определитель птиц | П | П | П |  | + |
| 15 | Определитель растений | П | П | П |  | + |
| 16 | Рабочие тетради для учащихся по всем разделам курса | Р | Р | Р |  |  |
| 17 | Учебники по всем разделам (баз.) | Р | Р | Р |  | + |
| 18 | Учебники по профилям |  |  | Р |  |  |
| 19 | Энциклопедия «Животные» | Д | Д | Д |  | + |
| 20 | Энциклопедия «Растения» | Д | Д | Д |  | + |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ** |
|  | ***Таблицы*** |  |  |  |  |  |
| 1 | Анатомия, физиология и гигиена человека |  | *Д* | *Д* |  | **+** |
| 2 | Биотехнология |  |  | Д |  |  |
| 3 | Генетика | Д | Д | Д |  |  |
| 4 | Единицы измерений, используемых в биологии (Постоянная экспозиция) |  |  | Д |  |  |
| 5 | Основы экологии | Д | Д | Д |  |  |
| 6 | Портреты ученых биологов(Постоянная экспозиция) | Д | Д | Д |  |  |
| 7 | Правила поведения в учебном кабинете (Постоянная экспозиция) | Д | Д |  |  | + |
| 8 | Правила поведения на экскурсии (Постоянная экспозиция) | Д | Д |  |  | + |
| 9 | Правила работы с цифровым микроскопом (Постоянная экспозиция) |  |  | Д |  |  |
| 10 | Развитие животного и растительного мира (Постоянная экспозиция) | Д | Д | Д |  | + |
| 11 | Систематика животных | Д | Д | Д |  | + |
| 12 | Систематика растений | Д | Д | Д |  | + |
| 13 | Строение, размножение и разнообразие животных | Д | Д | Д |  | + |
| 14 | Строение, размножение и разнообразие растений | Д | Д | Д |  | + |
| 15 | Схема строения клеток живых организмов (Постоянная экспозиция) | Д | Д | Д |  | + |
| 16 | Уровни организации живой природы | Д | Д | Д |  |  |
|  | ***Карты*** |  |  |  |  |  |
| 1. | Биосферные заповедники и национальные парки мира |  |  | Д |  |  |
| 2 | Заповедники и заказники России | Д | Д | Д |  |  |
| 3 | Зоогеографическая карта мира | Д | Д | Д |  | + |
| 4 | Зоогеографическая карта России | Д | Д | Д |  | + |
| 5 | Население и урбанизация мира |  |  | Д |  |  |
| 6 | Природные зоны России | Д | Д | Д |  | + |
| 7 | Центры происхождения культурных растений и домашних животных | Д | Д | Д |  |  |
|  | ***Атласы*** |  |  |  |  |  |
| 1 | Анатомия человека | Д | Д | П |  |  |
| 2  | Беспозвоночные животные | Д | Д | П |  |  |
| 3 | Позвоночные животные | Д | Д | П |  |  |
| 4 | Растения. Грибы. Лишайники | Д | Д | П |  |  |
| **ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА** |
| 1 | Мультимедийные обучающие программы (обучающие, треннинговые, контролирующие) по всем разделам курса биологии (Для учителя,учащихся и домашнего пользования) | Д\П | Д\П | Д\П |  | + |
| 2 | Электронные библиотеки по всем разделам курса биологии (Для учителя,учащихся и домашнего пользования) | Д\П | Д\П | Д\П |  |  |
| 3 | Электронные базы данных по всем разделам курса биологии (Для учителя,учащихся и домашнего пользования) | Д | Д | Д |  |  |
| **ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ**  (могут быть в цифровом и компьютерном виде) |
|  | ***Видеофильмы*** |  |  |  |  |  |
| 1 | Фрагментарный видеофильм о сельскохозяйственных живо животных | Д | Д |  |  |  |
| 2. | Фрагментарный видеофильм о строении, размножении и среде обитания растений основных отделов | Д | Д | Д |  | + |
| 3 | Фрагментарный видеофильм о беспозвоночных животных | Д | Д | Д |  | + |
| 4 | Фрагментарный видеофильм по обмену веществ у растений и животных | Д | Д | Д |  |  |
| 5  | Фрагментарный видеофильм по генетике  | Д | Д | Д |  |  |
| 6 | Фрагментарный видеофильм по эволюции живых организмов | Д | Д | Д |   |  |
| 7  | Фрагментарный видеофильм о позвоночных животных (по отрядам) | Д | Д | Д |  | + |
| 8 | Фрагментарный видеофильм об охране природы в России  | Д | Д | Д |  | + |
| 9 | Фрагментарный видеофильм по анатомии и физиологии человека | Д | Д | Д |  |  |
| 10 | Фрагментарный видеофильм по гигиене человека  | Д | Д | Д |  |  |
| 11 | Фрагментарный видеофильм по оказанию первой помощи | Д | Д | Д |  |  |
| 12 | Фрагментарный видеофильм по основным экологическим проблемам | Д | Д | Д |  | + |
| 13 | Фрагментарный видеофильм по селекции живых организмов | Д | Д | Д |  |  |
| 14 | Фрагментарный видеофильм происхождение и развитие жизни на Земле | Д | Д | Д |  | + |
|  | ***Слайды*** |  |  |  |  |  |
| 1 | Методы и приемы работы в микробиологии |  |  | Д |  |  |
| 2 | Многообразие бактерий, грибов |  |  | Д |  |  |
| 3 | Многообразие беспозвоночных животных | Д | Д | Д |  |  |
| 4  | Многообразие позвоночных животных | Д | Д | Д |  |  |
| 5 | Многообразие растений | Д | Д | Д |  |  |
|  | ***Транспаранты*** |  |  |  |  |  |
| 1  | Цитогенетические процессы и их использование человеком (биосинтез белка, деление клетки, гаметогенез, клонирование иммунитет человека, фотосинтез и др.)(Используют метод наложения) | Д | Д | Д |  |  |
| 2 | Набор по основам экологии (Используют метод наложения) | Д | Д | Д |  |  |
| 3  | Рефлекторные дуги рефлексов (Используют метод наложения) | Д | Д | Д |  |  |
| 4  | Систематика беспозвоночных животных (Используют метод наложения) | Д | Д | Д |  | + |
| 5 | Систематика покрытосеменных (Используют метод наложения) | Д | Д | Д |  | + |
| 6 | Систематика бактерий (Используют метод наложения) |  |  | Д |  | + |
| 7  | Систематика водорослей (Используют метод наложения) | Д | Д | Д |  | + |
| 8  | Систематика грибов (Используют метод наложения) |  |  | Д |  | + |
| 9 | Систематика позвоночных животных (Используют метод наложения) | Д | Д | Д |  |  |
| 10 | Строение беспозвоночных животных (Используют метод наложения) | Д | Д |  |  |  |
| 11 | Строение и размножение вирусов (Используют метод наложения) |  |  | Д |  |  |
| 12. | Строение позвоночных животных (Прием наложения) | Д | Д |  |  | + |
| 13 | Строение цветков различных семейств растений (Прием наложения) | Д | Д |  |  | + |
| 14 | Структура органоидов клетки (Прием наложения) |  |  | Д |  |  |
|  | ***Таблицы - фолии*** |  |  |  |  |  |
| 1 | Комплекты по тематике необходимых разделов биологии функционально заменяют демонстрационные таблицы на печатной основе, которые используют эпизодически. (Используют при повторении материала и углубленно-профильном изучении объектов ,явлений и процессов) |  |  | Д |   |  |
| **ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ** |
| 1 | Видеокамера на штативе |  | Д | Д |  |  |
| 2 | Видеомагнитофон (или видеоплейер) | Д | Д | Д |  | + |
| 3 | Графопроектор (оверхедпроектор) | Д | Д | Д |  |  |
| 4 | Компьютер мультимедийный (С пакетом прикладных программ(текстовых,табличных,графических и презентационных), с возможностью подключения к интернет:имеет аудио- и видео входы и выходы и универсальные порты.,приводами для чтения и записи компакт-дисков:оснащен акустическими колонками,магнитофоном) | Д | Д | П |  | + |
| 5  | Копировальный аппарат (Должен входить в материально – техническое обеспечение образовательного учреждения) | Д | Д | Д |  | + |
| 5 | Диапроектор (слайд-проектор) | Д | Д | Д |  |  |
| 6 | Мультимедийный проектор(Должен входить в материально – техническое обеспечение образовательного учреждения) |  | Д | Д |  | + |
| 7 | Набор датчиков к компьютеру (Датчики содержания кислорода, частоты сердечных сокращений, дыхания, освещенности, температуры, влажности) | Д | П | П |  |  |
| 8 | Телевизор (с диагональю экрана не менее 72 см) | Д | Д | Д |  | + |
| 9  | Цифровая фотокамера |  | Д | Д |  |  |
| 10 | Эпипроектор | Д | Д | Д |  |  |
| 12 | Экран проекционный (размер не мене 1200 см) | Д | Д | Д |  | + |
| **УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ** |
| 1  | Барометр | Д | Д | Д |  | + |
| 2 | Весы аналитические |  |  | Д |  |  |
| 3  | Весы учебные с разновесами | Д | Д | Р |  |  |
| 4 | Гигрометр | Д | Д | Д |  | + |
| 5 | Комплект для экологических исследований |  |  | Д |  |  |
| 6  | Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ (Включает посуду, препаровальные принадлежности, покровные и предметные стекла) | Р | Р | Р | . | + |
| 7  | Комплект оборудования для комнатных растений | Д | Д | Д |  |  |
| 8 | Комплект оборудования для содержания животных | Д | Д | Д |  |  |
| 9 | Лупа бинокулярная |  |  | Р |  |  |
| 10 | Лупа ручная | Р | Р | Р |  | + |
| 11  | Лупа штативная |  |  | Р |  |  |
| 12  | Микроскоп школьный ув.300-500  | Р | Р |  |  | + |
| 13 | Микроскоп лабораторный |  |  | Р |  |  |
| 14 | Термометр наружный | Д | Д | Д |  | + |
| 15  | Термометр почвенный |  |  | Д |  |  |
| 16  | Термостат |  |  | Д |  | + |
| 17 | Тонометр | Д | Д | Д |  |  |
| 18 | Цифровой микроскоп или микрофотонасадка (Микроскоп подключается к компьютеру) |  |  | Д |  |  |
| 20  | Эргометр |  |  | Д |  |  |
|  | ***Реактивы и материалы*** |  |  |  |  |  |
| 1 | Комплект реактивов для базового уровня | Д | Д | Д |  |  |
| 2  | Комплект реактивов для профильного уровня |  |  | Д |  |  |
| **МОДЕЛИ** |
| 1 | Модели цветков различных семейств | Д | Д | Д |  | + |
| 2 | Набор «Происхождение человека» | Д | Д | Д |  |  |
| 3 | Набор моделей органов человека | Р | Р | Р |  |  |
| 4 | Торс человека | Д | Д | Д |  |  |
| 5  | Тренажер для оказания первой помощи  (Используется совместно с курсом ОБЖ) |  |  | Д |  |  |
| 6 | Скелет человека разборный | Д | Д | Д |  | + |
| 7 | Скелеты позвоночных животных | Р | Р |  |  | + |
| 8  | Череп человека расчлененный |  |  | Д |  |  |
|  | ***Химические модели*** |  |  |  |  |  |
| 1 | Дезоксирибонуклеиновая кислота | Д | Д | Д |  |  |
| 2 | Набор моделей по строению беспозвоночных животных | Д | Д | Д |  | + |
| 3 | Набор моделей по анатомии растений | Д | Д |  |  | + |
| 4  | Набор моделей по строению органов человека | Д | Д | Д |  |  |
| 5  | Набор моделей по строению позвоночных животных | Д | Д | Д |  | + |
|  | ***Модели-аппликации*** (для работы на магнитной доске) |  |  |  |  |  |
| 1 | Генетик Генетика человека |  |  | Д |  |  |
| 2 | Круговорот биогенных элементов |  |  | Д |  |  |
| 3 | Митоз и мейоз клетки | Д | Д | Д |  |  |
| 4 | Основные генетические законы | Д | Д | Д |  |  |
| 5 | Размножение различных групп растений (набор) | Д | Д | Д |  | + |
| 6 | Строение клеток растений и животных | Д | Д | Д |  |  |
| 7 | Типичные биоценозы | Д | Д | Д |  |  |
| 8 | Циклы развития паразитических червей (набор) | Д | Д | Д |  | + |
| 9 | Эволюция растений и животных | Д | Д | Д |  |  |
|  | ***Модели растений*** |  |  |  |  |  |
| 1  | Плодовые тела шляпочных грибов | Р | Р |  |  | + |
| 2 | Позвоночные животные (набор) | Р | Р |  |  |  |
| 3 | Результаты искусственного отбора на примере плодов культурных растений | Р | Р | Р |  |  |
| **НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ** |
|  | ***Гербарии****,* иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп(Используют как раздаточный материал) | Р | Р | Р |  | + |
|  | ***Влажные препараты*** |  |  |  |  |  |
| 1  | Внутреннее строение *позвоночных* животных (по классам) | Р | Р |  |  | + |
| 2 | Строение глаза млекопитающего | Р | Р |  |  |  |
|  | ***Микропрепараты*** |  |  |  |  |  |
| 1 | Набор микропрепаратов по ботанике (проф.) |  |  | Р |  | + |
| 2 | Набор микропрепаратов по зоологии (проф.) |  |  | Р |  | + |
| 3  | Набор микропрепаратов по общей биологии (базовый) | Р | Р | Р |  |  |
| 4 | Набор микропрепаратов по общей биологии (проф.) |  |  | Р |  |  |
| 5 | Набор микропрепаратов по разделу «Растения. Бактерии . Грибы. Лишайники» (базовый) | Р | Р | Р |  | + |
| 6  | Набор микропрепаратов по разделу «Человек» (базовый) | Р | Р | Р |  |  |
| 7 | Набор микропрепаратов по разделу »Животные» (базовый) | Р | Р | Р |  | + |
|  | **Коллекции** |  |  |  |  |  |
| 1  | Вредители сельскохозяйственных культур | Р | Р |  |  | + |
| 2 | Ископаемые растения и животные |  |  | Р |  | + |
| 3.  | Морфо-экологические адаптации организмов к среде обитания (форма, окраска и пр.) |  |  |  |  |  |
|  | ***Живые объекты*** |  |  |  |  |  |
| 1 | *Комнатные растения по экологическим группам*  |  |  |  |  | + |
| 2 | Тропические влажные леса |  |  |  |  |  |
| 3 | Влажные субтропики. Сухие субтропики |  |  |  |  |  |
| 4 | Пустыни и полупустыни |  |  |  |  | + |
| 5 | Водные растения |  |  |  |  | + |
|  | ***Беспозвоночные животные*** |  |  |  |  |  |
| 1 | Простейшие |  |  |  |  |  |
| 2 | Черви  |  |  |  |  | + |
| 3 | Насекомые |  |  |  |  | + |
| 4 | Моллюски |  |  |  |  | + |
| 5 | *Позвоночные животные* (содержатся при соблюдении санитарно-гигиенических норм) |  |  |  |  |  |
| 6 | Млекопитающие (хомячки, морские свинки) |  |  |  |  |  |
| 7 | Рыбы местных водоемов |  |  |  |  |  |
| 8 | Аквариумные рыбы |  |  |  |  | + |
| 9 | Мелкие певчие птицы, волнистые попугаи |  |  |  |  |  |
| **ИГРЫ** |
| 1 | Настольные развивающие игры по экологии | П |  |  |  |  |
| 2 | Биологические конструкторы |  |  | П |  |  |
| **Экскурсионное оборудование** |
|  | *Экскурсионное оборудование используется на группу учащихся* |  |  |  |  |  |
| 1 | Бинокль  | Д | Д | П |  |  |
| 2 | Морилка для насекомых | П | П | П |  |  |
| 3 | Папка гербарная | П | П | П |  | + |
| 4 | Пресс гербарный | П | П | П |  | + |
| 5 | Рулетка | Д | Д | Д |  |  |
| 6 | Сачок водный | П | П | П |  |  |
| 7 | Сачок энтомологический | П | П | П |  |  |
| 8 | Совок для выкапывания растений | П | П | П |  |  |
| **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ УЧЕБНАЯ МЕБЕЛЬ** |
| 1 | Доска аудиторная с магнитной поверхностью и с приспособлениями для крепления таблиц, карт |  |  |  |  | + |
| 2  | Стол демонстрационный |  |  |  |  | + |
| 3 | Стол письменный для учителя (в лаборантской) |  |  |  |  | + |
| 4  | Стол препараторский ( в лаборантской) |  |  |  |  | + |
| 5 | Столы двухместные лабораторные ученические в комплекте со стульями |  |  |  |  | + |
| 6  | Стул для учителя |  |  |  |  | + |
| 7 | Стол компьютерный |  |  |  |  |  |
| 8 | Подставка для ТСО |  |  |  |  | + |
| 9 | Шкафы секционные для оборудования |  |  |  |  | + |
| 10 | Раковина –мойка |  |  |  |  | + |
| 11  | Сушилка для посуды |  |  |  |  | + |
| 12  | Стенды экспозиционные |  |  |  |  | + |

**ХИМИЯ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения | Необходимое количество | Примечания |  |
| Основная школа | Старшая школа |
| Базов. | Проф. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  |
| 1 | **Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)**Стандарт основного общего образования по химии | Д |  |  |  | + |
| 2 | Стандарт среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень) |  | Д |  |  |  |
| 3 | Стандарт (полного) общего образования по химии (профильный уровень) |  |  | Д |  |  |
| 4 | Примерная программа основного общего образования по химии | Д |  |  |  | + |
| 5 | Примерная программа среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень) |  | Д |  |  |  |
| 6 | Примерная программа среднего (полного) общего образования по химии (профильный уровень) |  |  | Д |  |  |
| 7 | Авторские рабочие программы по разделам химии | Д | Д | Д |  | + |
| 8 | Методические пособия для учителя | Д | Д | Д |  | + |
| 9 | Учебники по химии (базовый уровень)Для 8 классаДля 9 класса | РР | РР |  |  | + |
| 10 | Учебники по химии (баз. уровень)Для 10 классаДля 11 класса |  | РР |  |  |  |
| 11 | Учебники по химии (профиль) для 10 классаДля 11 класса |  |  | РР |  |  |
| 12 | Рабочие тетради для учащихся (8,9,10, 11 класса) | Р | Р | Р |  | + |
| 13 | Сборники тестовых заданий для тематического и итогового контроля (8,9,10, 11 класса) | Р | Р | Р |  | + |
| 14 | Сборник задач по химии | Р | Р | Р |  | + |
| 15 | Руководства для лабораторных опытов и практических занятий по химии (8,9,10, 11 кл) | Р | Р | Р |  |  |
| 16 | Справочник по химии | П | П | П |  |  |
| 17 | Энциклопедия по химии | П | П | П |  |  |
| 18 | Атлас по химии | П | П | П |  |  |
| 11 | **Печатные пособия** Комплект портретов ученых-химиков | Д | Д | Д | Постоянная экспозиция | + |
| 22 | Серия справочных таблиц по химии («Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Окраска индикаторов в различных средах»). | Д | Д | Д | Постоянная экспозиция | + |
| 33 | Серия инструктивных таблиц по химии | Д | Д | Д | Сменная экспозиция |  |
| 44 | Серия таблиц по неорганической химии | Д | Д | Д | Сменная экспозиция |  |
| 55 | Серия таблиц по органической химии | Д | Д | Д | Сменная экспозиция | + |
| 66 | Серия таблиц по химическим производствам | Д | Д | Д |  |  |
| 1 | **III. Информационно-коммуникативные средства** Мультимедийные программы (обучающие, тренинговые, контролирующие) по всем разделам курса химии |  |  |  | Для учителя, учащихся и домашнего пользования | + |
| 2 | Электронные библиотеки по курсу химии |  |  |  | Для учителя, учащихся и домашнего пользования | + |
| 3 | Электронные базы данных по всем разделам курса химии |  |  |  | Для учителя, учащихся и домашнего пользования | + |
| 1 | **Экранно-звуковые пособия (могут быть в цифровом и компьютерном виде)**Комплект видеофильмов по неорганической химии (по всем разделам курса) | Д | Д | Д |  |  |
| 2 | Комплект видеофильмов по органической химии (по всем разделам курса) | Д | Д | Д |  |  |
| 3 | Комплект слайдов (диапозитивов) по неорганической химии (по всем разделам курса)  | Д | Д | Д |  |  |
| 4 | Комплект слайдов (диапозитивов по органической химии) | Д | Д | Д |  |  |
| 5 | Комплект транспарантов по неорганической химии: строение атома, строение вещества, химическая связь | Д | Д | Д | Используется метод наложения |  |
| 6 | Комплект транспарантов по органической химии: строение органических веществ, образование сигма и пи-связей. | Д | Д | Д |  |  |
| 7 | Комплект транспарантов по химическим производствам | Д | Д | Д |  |  |
| 8 | Комплект фолий (кодопленок) по основным разделам неорганической и органической химии | Д | Д | Д |  |  |
| 1 | **Технические средства обучения** Видеокамера на штативе |  | Д | Д |  |  |
| 2 | Видеомагнитофон (видеоплеер) |  |  |  |  | + |
| 3 | Графопроектор (оверхедпроектор) | Д | Д | Д |  |  |
| 4 | Компьютер мультимедийный | Д | Д | П |  | + |
| 5 | Диапроектор (слайд-проектор) | Д | Д | Д |  |  |
| 6 | Мультимедийный проектор |  | Д | Д |  | + |
| 7 | Набор датчиков к компьютеру | Д | П | П |  |  |
| 8 | Телевизор (с диагональю экрана не менее 72см) | Д | Д | Д |  |  |
| 9 | Эпипроектор |  | Д | Д |  |  |
| 10 | Экран проекционный | Д | Д | Д |  | + |
| 11 | Автоматизированное рабочее место учителя АРМ | Д | Д | Д |  |  |
|  | **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование. Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента**Общего назначения |  |  |  |  |  |
| 1 | Аппарат (установка) для дистилляции воды | Д | Д | Д |  | + |
| 2 | Весы (до 500кг) | Д | Д | Д |  |  |
| 3 | Нагревательные приборы (электроплитка, спиртовка) | Д | Д | Д |  | + |
| 4 | Доска для сушки посуды | Д | Д | Д |  | + |
| 5 | Комплект электроснабжения кабинета химии | Д | Д | Д |  | + |
| 1 | **Демонстрационные** Набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов по химии | Д | Д | Д |  | + |
| 2 | Набор деталей для монтажа установок, иллюстрирующих химические производства | Д | Д | Р |  |  |
| 3 | Столик подъемный | Д | Д | Д |  |  |
| 4 | Штатив для демонстрационных пробирок ПХ-21 | Д | Д | Д |  | + |
| 5 | Штатив металлический ШЛБ | Д | Д | Д |  | + |
| 6 | Экран фоновый черно-белый (двусторонний) | Д | Д | Д |  |  |
| 7 | Набор флаконов (250 – 300 мл для хранения растворов реактивов) | Д | Д | Д |  | + |
| 1 | **Специализированные приборы и аппараты**Аппарат (прибор) для получения газов  | Д | Д | Д |  | + |
| 2 | Аппарат для проведения химических реакций АПХР | Д | Д | Д |  | + |
| 3 | Горелка универсальная ГУ | Д | Д | Д |  |  |
| 4 | Источник тока высокого напряжения (25 кВ) | Д | Д | Д |  | + |
| 5 | Набор для опытов по химии с электрическим током | Д | Д | Д |  |  |
| 6 | Комплект термометров (0 – 100 0С; 0 – 360 0С) | Д | Д | Д |  |  |
| 7 | Озонатор | Д | Д | Д |  |  |
| 8 | Прибор для демонстрации закона сохранения массы веществ | Д | Д | Р |  |  |
| 9 | Прибор для иллюстрации зависимости скорости химической реакции от условий | Д | Д | Р |  | + |
| 10 | Прибор для окисления спирта над медным катализатором  | Д | Д | Р |  |  |
| 11 | Прибор для определения состава воздуха | Д | Д | Р |  | + |
| 12 | Прибор для получения галоидоалканов и сложных эфиров | Д | Д | Р |  |  |
| 13 | Прибор для собирания и хранения газов | Д | Д | Д/Р |  | + |
| 14 | Прибор для получения растворимых твердых веществ ПРВ | Д | Д | Д |  |  |
| 15 | Термометр электронный | Д | Д | Р |  |  |
| 16 | Эвдиометр | Д | Д | Д |  |  |
| 17 | Установка для перегонки | Д | Д | Р |  |  |
| 18 | Установка для фильтрования под вакуумом |  |  | Р |  |  |
| 1 | **Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии** Весы  | Р | Р | Р |  | + |
| 2 | Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента  | Р | Р | Р |  |  |
| 3 | Набор для экологического мониторинга окружающей среды |  |  | Р |  |  |
| 4 | Набор посуды и принадлежностей для курса «Основы химического анализа» |  |  | Р |  |  |
| 5 | Набор банок для хранения твердых реактивов (30 – 50 мл) | Р | Р | Р | Из расчета 10 банок на 2-х или 1-го учащегося (профиль)  |  |
| 6 | Набор склянок (флаконов) для хранения растворов реактивов | Р | Р | Р | Из расчета 16 флаконов на 2- или 1-го учащегося (профиль) |  |
| 7 | Набор приборок (ПХ-14, ПХ-16) | Р | Р | Р | Из расчета 10 шт ПХ-14 и 2 шт ПХ-16 на 2-х или 1-го уч-ся (профиль) |  |
| 8 | Набор по электрохимии лабораторный  | Р | Р | Р | Подлежит разработке |  |
| 9 | Набор по тонкослойной хроматографии |  |  | Р | Подлежит разработке |  |
| 101 | Нагреватели приборы (электрические 42 В, спиртовки (50 мл) | Р | Р | Р |  | + |
| 11 | Прибор для получения газов  | Р | Р | Р |  | + |
| 12 | Прибор для получения галоидоалканов и сложных эфиров | Р | Р | Р |  |  |
| 13 | Штатив лабораторный химический ШЛХ | Р | Р | Р |  | + |
| 1 | **VII. Модели** Набор кристаллических решеток: алмаза, графита,диоксида углерода, железа,магния, меди, поваренной соли, йода, льда | Д | Д | Д |  | + |
| 2 | Набор для моделирования строения неорганических веществ | Д/Р | Д/Р | Р |  |  |
| 3 | Набор для моделирования строения органических веществ | Д/Р | Д/Р | Р |  | + |
| 4 | Набор для моделирования типов химических реакций (модели-аппликации) |  |  |  |  |  |
| 5 | Набор для моделирования электронного строения атомов |  |  | Р |  |  |
| 6 | Набор для моделирования строения атомов и молекул (в виде кольцегранников) |  |  | Д/Р |  |  |
| 1 | **Модели-электронные стенды**Справочно-информационный стенд «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева». |  |  | Д |  |  |

**ФИЗИКА**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения | Необходимое количество | Примечания |  |
| Основная школа | Старшая школа |  |
| Базов. | Проф. |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  |
| **1.** | **Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)** |  |
|  | Стандарты физического образования.Примерные программы.Учебники по физике | **Б****Б****К** | **Б****Б****К** | **Б****Б****К** |  | + |
|  | Методическое пособие для учителя | **Б** | **Б** | **Б** |  | + |
|  | Рабочие тетради по физике | **Б** | **Б** | **Б** |  |  |
|  | Хрестоматия по физике | **Б**  | **Б** | **Б** |  |  |
|  | Комплекты пособий для выполнения лабораторных практикумов по физике |  |  | **Б** |  |  |
|  | Комплекты пособий для выполнения фронтальных лабораторных работы | **Б** | **Б** | **Б** |  | + |
|  | Комплекты пособий по демонстрационному эксперименту | **Б** | **Б** | **Б** |  |  |
|  | Книги для чтения по физике | **Б** | **Б** | **Б** |  | + |
|  | Научно-популярная литература естественнонаучного содержания.  | **Б** | **Б** | **Б** |  | + |
|  | Справочные пособия (физические энциклопедии, справочники по физике и технике) | **Б** | **Б** | **Б** |  | + |
|  | Дидактические материалы по физике. Сборники тестовых заданий по физике | **Ф** | **Ф** | **Ф** |  | + |
|  | Примерная программа основного общего образования по физике | **Д** |  |  |  | + |
|  | Примерная программа среднего (полного) общего образования на базовом уровне по физике |  | **Д** |  |  |  |
|  | Примерная программа среднего (полного) общего образования на профильном уровне по физике |  |  | **Д** |  |  |
|  | Авторские рабочие программы по курсам физики | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
| **2.** | **Печатные пособия** |  |
|  | Тематические таблицы по физике. | **Д /Ф** | **Д/Ф** | **Д/ Ф** |  | + |
|  | Портреты выдающихся ученых-физиков и астрономов | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
| **3.** | **информационно-коммуникативные средства** |  |
|  | Электронные библиотеки по курсу | **Д/П** | **Д/П** | **Д/П** |  | + |
|  | Инструментальная компьютерная среда для моделирования  |  |  |  |  |  |
|  | Мультимедийные обучающие программы и электронные учебники по основным разделам | **Д/П** | **Д/П** | **Д/П** |  |  |
| **4.**  | **Экранно-звуковые пособия** |  |
|  | Видеофильмы  | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
|  | Слайды (диапозитивы) по разным разделам курса физики | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
| **5.** | **Технические средства обучения (ТСО)** |  |
| **5.1** | **ТСО, интегрированные с системой демонстрационного оборудования по физике** |  |
|  | Аудиторная доска с набором приспособлений для крепления таблиц  | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
|  | Экспозиционный экран (минимальные размеры 1,25х1,25мм) | **Д** | **Д** | **Д** | + |
|  | Видеоплейер (видеомагнитофон)  | **Д** | **Д** | **Д** | + |
|  | Телевизор с универсальной подставкой (не менее 72 см диагональ) | **Д** | **Д** | **Д** | + |
|  | Персональный компьютер  | **Д** | **Д** | **П** | + |
|  | Графопроектор | **Д** | **Д** | **Д** | + |
| **5.2** | **ТСО общего назначения** |  |
|  | Мультимедийный компьютер | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
|  | Мультимедиапроектор | **Д** | **Д** | **Д** | + |
|  | Средства телекоммуникации | **Д** | **Д** | **Д** | + |
|  | Сканер | **Д** | **Д** | **Д** |  |
|  | Принтер лазерный | **Д** | **Д** | **Д** | + |
|  | Копировальный аппарат | **Д** | **Д** | **Д** | + |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименования объектов и средствматериально-технического обеспечения | Оборудование, необходимое на данной ступени или уровне(обозначено символом +) | Примечание |  |
| Основная школа | Старшая школа |  |
| Базов. | Проф. |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  |
| **ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ** |  |
| 1 | Щит для электроснабжения лабораторных столов напряжением 36 ÷ 42 В | + | + | + |  | + |
| 2 | Столы лабораторные электрифицированные (36 ÷ 42 В) | + | + | + |  | + |
| 3 | Лотки для хранения оборудования | + | + | + | + |
| 4 | Источники постоянного и переменного тока (4 В, 2 А) | + | + | + | + |
| 5 | Батарейный источник питания | + | + | + | + |
| 6 | Весы учебные с гирями | + | + | + | + |
| 7 | Секундомеры | + | + | + | + |
| 8 | Термометры | + | + | + | + |
| 9 | Штативы | + | + | + | + |
| 10 | Цилиндры измерительные (мензурки) | + | + | + | + |

|  |
| --- |
| **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ФРОНТАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ** |
| **Тематические наборы** |
| 11.1 | Наборы по механике | + | + | + |  | + |
| 11.2 | Наборы по молекулярной физике и термодинамике | + | + | + |  |
| 11.3 | Наборы по электричеству | + | + | + | + |
| 11.4 | Наборы по оптике | + | + | + | + |
| Отдельные приборы и дополнительное оборудование |
| **Механика** |
| 12 | Динамометры лабораторные 1 Н, 4 Н (5 Н) | + | + | + | + |
| 13 | Желоба дугообразные (А, Б) | +А | +А | +Б | + |
| 14 | Желоба прямые | + | + |   | + |
| 15 | Набор грузов по механике | + | + | + | + |
| 16 | Наборы пружин с различной жесткостью | + | + | + | + |
| 17 | Набор тел равного объема и равной массы | + |  |  | + |
| 18 | Прибор для изучения движения тел по окружности |  |  | + |  |
| 19 | Приборы для изучения прямолинейного движения тел |  |  | + |  |
| 20 | Рычаг-линейка | + |  |  | + |
| 21 | Трибометры лабораторные | + | + | + | + |
| 22 | Набор по изучению преобразования энергии, работы и мощности | + |  |  |  |
| **Молекулярная физика и термодинамика** |
| 23 | Калориметры | + | + | + | + |
| 24 | Наборы тел по калориметрии | + | + | + | + |
| 25 | Набор для исследования изопроцессов в газах (А, Б) | +А | +А | +Б |  |
| 26 | Набор веществ для исследования плавления и отвердевания | + | + | + |  |
| 27 | Набор полосовой резины | + | + | + |  |
| 28 | Нагреватели электрические | + | + | + | + |
| **Электродинамика** |
| 29 | Амперметры лабораторные с пределом измерения 2А для измерения в цепях постоянного тока | + | + | + | + |
| 30 | Вольтметры лабораторные с пределом измерения 6В для измерения в цепях постоянного тока | + | + | + | + |
| 31 | Катушка – моток | + | + | + | + |
| 32 | Ключи замыкания тока |  |  |  | + |
| 33 | Компасы | + | + | + | + |
| 34 | Комплекты проводов соединительных | + | + | + | + |
| 35 | Набор прямых и дугообразных магнитов  | + | + | + | + |
| 36 | Миллиамперметры | + | + | + | + |
| 37 | Мультиметры цифровые | + |  | + | + |
| 38 | Набор по электролизу | + | + | + | + |
| 39 | Наборы резисторов проволочные  | + | + | + | + |
| 40 | Потенциометр | + |  | + |  |
| 41 | Прибор для наблюдения зависимости сопротивления металлов от температуры |  |  | + | + |
| 42 | Радиоконструктор для сборки радиоприемников | + | + | + |  |
| 43 | Реостаты ползунковые | + | + | + | + |
| 44 | Проволока высокоомная на колодке для измерения удельного сопротивления | + |  | + | + |
| 45 | Электроосветители с колпачками | + | + | + |  |
| 46 | Электромагниты разборные с деталями | + | + | + |  |
| 47 | Действующая модель двигателя-генератора | + |  | + |  |
| 48 | Набор по изучению возобновляемых источников энергии | + |  |  |
| **Оптика и квантовая физика** |
| 49 | Экраны со щелью | + | + | + |  | + |
| 50 | Плоское зеркало | + |  |  | + |
| 51 | Комплект линз | + | + | + | + |
| 52 | Прибор для измерения длины световой волны с набором дифракционных решеток |  |  | + | + |
| 53 | Набор дифракционных решеток |  | + | + | + |
| 54 | Источник света с линейчатым спектром | + |  |  |  |
| 55 | Прибор для зажигания спектральных трубок с набором трубок |  | + | + |  |
| 56 | Спектроскоп лабораторный | + | + | + | + |
| 57 | Комплект фотографий треков заряженных частиц (Н) | + |  | + |  |
| 58 | Дозиметр  | + | + | + |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Примечание |  |
| *1* | *2* | *3* |  |
| **ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ** |  |  |
| 1 | Весы технические |  |
| 2 | Генератор низкой частоты |  |
| 3 | Источник питания для практикума | + |
| 4 | Набор электроизмерительных приборов постоянного тока |  |
| 5 | Набор электроизмерительных приборов переменного тока |  |
| 6 | Мультиметр |  |
| **ТЕМАТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКТЫ, НАБОРЫ****И ОТДЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ** |  |
| 7.1 | Комплект по механике для практикума (Н) | + |
| 7.2 | Конструктор машин и механизмов |  |
| 8.1 | Комплект для исследования уравнения Клайперона-Менделеева и изопроцессов |  |
| 8.2 | Прибор для изучения деформации растяжения | + |
| 8.3 | Измеритель давления и температуры |  |
| 9.1 | Комплект для практикума по электродинамике |  |
| 9.2 | Комплект лабораторный для исследования принципов радиопередачи и радиоприема |  |
| 9.3 | Двигатель-генератор и измерение его КПД |  |
| 9.4 | Прибор для изучения тока в вакууме и наблюдения движения электронов в электрическом и магнитном полях |  |
| 9.5 | Трансформатор разборный |  |
| 9.6 | Прибор для измерения индукции магнитного поля Земли |  |
| 9.7 | Измерители переменного и постоянного магнитного поля |  |
| 9.8 | Электронные конструкторы |  |
| 10.1 | Спектроскоп двухтрубный | + |
| 10.2 | Комплект для изучения внешнего фотоэффекта и измерения постоянной Планка (Н) |  |

**ГЕОГРАФИЯ**

| **№** | **Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения** | **Необходимое кол-во** | **Прим.** |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Основная школа | Старшая школа |  |
| Базов. | Проф. |  |
| **1** | ***2*** | **3** | **4** | **5** | **6** |  |
| 1 | Стандарт общего образования по географии | Д |  |  |  | + |
| 2 | Стандарт полного среднего образования по географии |  | Д | Д |  |
| 3 | Авторские учебные программы по курсам географии основной школы | Д |  |  |  |
| 4 | Авторские учебные программы по курсам географии старшей школы |  | Д | Д |  |
|  | ***Библиотечный фонд*** |  |  |  |  |  |
|  | *Учебники и учебные пособия* |  |  |  |  |  |
| 5 | Начальный курс географии. 6 кл. | К |  |  | + |
| 6 | География. Начальный курс. 6 кл. | К |  |  | + |
| 7 | География материков и океанов. 7 кл. | К |  |  |  |
| 8 | География. Наш дом – Земля: материки, океаны, народы и страны. 7 кл. | К |  |  | + |
| 9 | География России. Природа. 8 кл. | К |  |  | + |
| 10 | География России Население и хозяйство 9к | К |  |  | + |
| 11 | География России. Природа и население. 8к | К |  |  | + |
| 12 | География России. Хозяйство и географические районы. 9 кл. | К |  |  | + |
| 13 | Экономическая и социальная география мира. 10 кл. |  | К |  |  |
| 14 | Экономическая и социальная география мира. Дополнительные главы. 10 кл. |  | К |  |  |
| 15 | Глобальная география. 11 кл. |  |  | К |  |
|  | *Дидактические материалы* |  |  |  |  |  |
| 16 | Рабочая тетрадь по начальному курсу геог. | К |  |  |  |  |
| 17 | Рабочая тетрадь по курсу «Материки, океаны, народы, страны» | К |  |  |  |
| 18 | Рабочая тетрадь по курсу «География Росс» | К |  |  |  |
| 19 | Рабочая тетрадь по экономической и социальной географии мира |  | К | К |  |
| 20 | Методические рекомендации по начальному курсу географии | Д |  |  |  | + |
| 21 | Методические рекомендации по курсу «Материки, океаны, народы, страны» | Д |  |  |  | + |
| 22 | Методические рекомендации по курсу «География России» | Д |  |  |  | + |
| 23 | Методические рекомендации по экономической и социальной географии мира |  | Д | Д |  |  |
|  | *Определители*  |  |  |  |  |  |
| 24 | Малый атлас руководящих ископаемых |  |  | П |  |  |
| 25 | Определитель минералов и горных пород для школьников |  |  | П | + |
|  | ***Печатные пособия*** |  |  |  |  |  |
|  | *Таблицы* |  |  |  |  |  |
| 26 | Ориентирование на местности | Д |  |  |  | + |
| 27 | Богатство морей России | Д |  |  |  |
| 28 | Способы добычи полезных ископаемых | Д |  |  |  |
| 29 | Воды суши | Д |  |  | + |
| 30 | Животный мир материков | Д |  |  | + |
| 31 | Календарь наблюдений за погодой | Д |  |  |  |
| 32 | Климат России | Д |  |  | + |
| 33 | Основные зональные типы почв земного ша | Д |  |  | + |
| 34 | Основные зональные типы почв России | Д |  |  |  |
| 35 | План и карта | Д |  |  | + |
| 36 | Полезные ископаемые и их использование | Д |  |  | + |
| 37 | Растительный мир материков | Д |  |  | + |
| 38 | Рельеф и геологическое строение Земли | Д |  |  | + |
| 39 | Таблицы по охране природы | Д |  |  | + |
| 40 | Типы климатов земного шара | Д |  |  | + |
|  | *Портреты* |  |  |  |  |
| 41 | Набор «Путешественники» | Д |  |  |  | + |
| 42 | Набор «Ученые-географы» | Д |  |  |  |
|  | *Карты мира* |  |  |  |  |  |
| 43 | Важнейшие культурные растения | Д |  |  |  | + |
| 44 | Великие географические открытия | Д |  |  |  | + |
| 45 | Внешние экономические связи |  | Д |  |  |  |
| 46 | Глобальные проблемы человечества |  | Д |  |  |  |
| 47 | Зоогеографическая | Д |  |  |  | + |
| 48 | Карта океанов | Д |  |  |  | + |
| 49 | Климатическая | Д |  |  |  | + |
| 50 | Климатические пояса и области | Д |  |  |  | + |
| 51 | Машиностроение и металлообработка |  | Д |  |  |  |
| 52 | Народы | Д |  |  |  |  |
| 53 | Политическая | Д | Д |  |  | + |
| 54 | Почвенная | Д |  |  |  | + |
| 55 | Природные зоны | Д |  |  |  | + |
| 56 | Природные ресурсы |  | Д |  |  |  |
| 57 | Растительности | Д |  |  |  | + |
| 58 | Религии | Д |  |  |  |  |
| 59 | Сельское хозяйство |  | Д |  |  |  |
| 60 | Строение земной коры и полезные ископаемые | Д |  |  |  | + |
| 61 | Текстильная промышленность |  | Д |  |  |  |
| 62 | Транспорт и связь |  | Д |  |  |  |
| 63 | Урбанизация и плотность населения |  | Д |  |  |  |
| 64 | Уровни социально-экономического развития стран мира |  | Д |  |  |  |
| 65 | Физическая | Д | Д |  |  | + |
| 66 | Физическая полушарий | Д |  |  |  | + |
| 67 | Химическая промышленность |  | Д |  |  |  |
| 68 | Черная и цветная металлургия |  | Д |  |  |  |
| 69 | Экологические проблемы | Д | Д |  |  |  |
| 70 | Экономическая |  | Д |  |  |  |
| 71 | Энергетика |  | Д |  |  |  |
|  | *Карты материков, их частей и океанов* |  |  |  |  |  |
| 72 | Австралия и Новая Зеландия (социально-экономическая) |  | Д |  |  | + |
| 73 | Австралия и Океания (физическая карта) | Д |  |  |  | + |
| 74 | Австралия и Океания (хозяйственная деятельность населения) | Д |  |  |  |  |
| 75 | Антарктида (комплексная карта) | Д |  |  |  | + |
| 76 | Арктика (комплексная карта) | Д |  |  |  | + |
| 77 | Атлантический океан (комплексная карта) | Д |  |  |  | + |
| 78 | Африка (политическая карта) | Д |  |  |  | + |
| 79 | Африка (социально-экономическая) |  | Д |  |  |  |
| 80 | Африка (физическая карта) | Д |  |  |  | + |
| 81 | Африка (хозяйственная деятельность насел) | Д |  |  |  |  |
| 82 | Евразия (политическая карта) | Д |  |  |  | + |
| 83 | Евразия (физическая карта) | Д |  |  |  | + |
| 84 | Евразия (хозяйственная деятельность насел) | Д |  |  |  |  |
| 85 | Европа (политическая карта) |  | Д |  |  | + |
| 86 | Европа (физическая карта) | Д |  |  |  | + |
| 87 | Европа (хозяйственная деятельность населе) | Д |  |  |  |  |
| 88 | Зарубежная Европа (социально-экономическая) |  | Д |  |  |  |
| 89 | Индийский океан (комплексная карта) | Д |  |  |  | + |
| 90 | Северная Америка (политическая карта) | Д |  |  |  | + |
| 91 | Северная Америка (социально-экономическая) |  | Д |  |  |  |
| 92 | Северная Америка (физическая карта) | Д |  |  |  | + |
| 93 | Северная Америка (хозяйственная деятельность населения) | Д |  |  |  |  |
| 94 | Тихий океан (комплексная карта) | Д |  |  |  | + |
| 95 | Центральная и Восточная Азия (социально-экономическая) |  | Д |  |  | + |
| 96 | Юго-Восточная Азия (социально-экономическая) |  | Д |  |  | + |
| 97 | Юго-Западная Азия (социально-экономическая) |  | Д |  |  | + |
| 98 | Южная Азия (социально-экономическая) |  | Д |  |  |  |
| 99 | Южная Америка (политическая карта) | Д |  |  |  | + |
| 100 | Южная Америка (социально-экономическая) |  | Д |  |  |  |
| 101 | Южная Америка (физическая карта) | Д |  |  |  | + |
| 102 | Южная Америка (хозяйственная деятельность населения) | Д |  |  |  |  |
|  | *Карты России* |  |  |  |  |  |
| 103 | Агроклиматические ресурсы | Д |  |  |  |  |
| 104 | Агропромышленный комплекс | Д |  |  |  |  |
| 105 | Административная | Д |  |  |  |  |
| 106 | Водные ресурсы | Д |  |  |  |  |
| 107 | Восточная Сибирь (комплексная карта) | Д |  |  |  |  |
| 108 | Восточная Сибирь (физическая карта) | Д |  |  |  |  |
| 109 | Геологическая | Д |  |  |  |  |
| 110 | Дальний Восток (комплексная карта) | Д |  |  |  |  |
| 111 | Дальний Восток (физическая карта) | Д |  |  |  |  |
| 112 | Европейский Север России (комплексная ка) | Д |  |  |  |  |
| 113 | Европейский Север России (физическая кар) | Д |  |  |  |  |
| 114 | Европейский Юг России (комплексная карт) | Д |  |  |  |  |
| 115 | Европейский Юг России (Физическая карта) | Д |  |  |  |  |
| 116 | Западная Сибирь (комплексная карта) | Д |  |  |  |  |
| 117 | Западная Сибирь (физическая карта) | Д |  |  |  |  |
| 118 | Земельные ресурсы | Д |  |  |  |  |
| 119 | Климатическая | Д |  |  |  |  |
| 120 | Легкая и пищевая промышленность | Д |  |  |  |  |
| 121 | Лесная и целлюлозно-бумажная промышлен | Д |  |  |  |  |
| 122 | Машиностроение и металлообработка | Д |  |  |  |  |
| 123 | Народы | Д |  |  |  |  |
| 124 | Плотность населения | Д |  |  |  |  |
| 125 | Поволжье (комплексная карта) | Д |  |  |  |  |
| 126 | Поволжье (физическая карта) | Д |  |  |  |  |
| 127 | Почвенная | Д |  |  |  |  |
| 128 | Природные зоны и биологические ресурсы | Д |  |  |  |  |
| 129 | Растительности | Д |  |  |  |  |
| 130 | Северо-Запад России (комплексная карта) | Д |  |  |  |  |
| 131 | Северо-Запад России (физическая карта) | Д |  |  |  |  |
| 132 | Социально-экономическая | Д |  |  |  |  |
| 133 | Тектоника и минеральные ресурсы | Д |  |  |  |  |
| 134 | Топливная промышленность | Д |  |  |  |  |
| 135 | Транспорт | Д |  |  |  |  |
| 136 | Урал (комплексная карта) | Д |  |  |  |  |
| 137 | Урал (физическая карта) | Д |  |  |  |  |
| 138 | Физическая | Д |  |  |  |  |
| 139 | Химическая промышленность | Д |  |  |  |  |
| 140 | Центральная Россия (комплексная карта) | Д |  |  |  |  |
| 141 | Центральная Россия (физическая карта) | Д |  |  |  |  |
| 142 | Черная и цветная металлургия | Д |  |  |  |  |
| 143 | Экологические проблемы | Д |  |  |  |  |
| 144 | Электроэнергетика | Д |  |  |  |  |
|  | *Рельефные физические карты* |  |  |  |  |  |
| 145 | Восточная Сибирь | Д |  |  |  |  |
| 146 | Дальний Восток | Д |  |  |  |  |
| 147 | Кавказ | Д |  |  |  | + |
| 148 | Полушария | Д |  |  |  |  |
| 149 | Пояс гор Южной Сибири | Д |  |  |  |  |
| 150 | Россия | Д |  |  |  |  |
| 151 | Урал | Д |  |  |  |  |
|  | *Альбомы демонстрационного и раздаточного материала* |  |  |  |  |  |
| 152 | Набор учебных топографических карт (учебные топокарты масштабов 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100000) | Ф |  |  |  | + |
|  | ***Иинформационно-коммуник. средства*** |  |  |  |  |  |
|  | *Мультимедийные обучающие программы* |  |  |  |  |  |
| 153 | Начальный курс географии | Д/П |  |  |  |  |
| 154 | География 7 класс. Материки, океаны, народы и страны | Д/П |  |  |  |
| 155 | География 8 класс. Россия: природа и население | Д/П |  |  |  |
| 156 | География 9 класс. Россия: хозяйство и регионы | Д/П |  |  |  |
| 157 | География 10 класс. Экономическая и социальная география мира |  | Д/П | Д/П |  |
| 158 | Библиотека электронных наглядных пособий по курсам географии | Д | Д | Д |  |  |
| 159 | Учебная геоинформационная система | Д/П | Д/П | Д/П |  |  |
|  | ***Технические средства обучения*** |  |  |  |  |  |
| 160 | Мультимедийный компьютер | Д | Д | Д/П |  | + |
| 161 | Средства телекоммуникации | Д | Д | Д |  | + |
| 162 | Мультимедиапроектор | Д | Д | Д |  | + |
| 163 | Экран (на штативе или навесной) | Д | Д | Д |  | + |
| 164 | Принтер лазерный  | Д | Д | Д | формат печати А4 |  |
| 165 | Принтер струйный цветной | Д | Д | Д | формат печати А4 | + |
| 166 | Сканер | Д | Д | Д |  |  |
| 167 | Видеомагнитофон | Д | Д | Д |  |  |
| 168 | Телевизор | Д | Д | Д |  | + |
| 169 | Слайд-проектор | Д | Д | Д |  | + |
|  | ***Экранно-звуковые пособия*** |  |  |  |  |  |
|  | *Видеофильмы и видеофрагменты* |  |  |  |  |  |
| 170 | Арктические пустыни, тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, степи, высотная поясность | Д |  |  |  | + |
| 171 | Видеофильм о миграциях древнего человека из Азии в Америку |  |  | Д |  |  |
| 172 | Памятники природы | Д |  |  |  |  |
| 173 | Города России | Д |  |  |  |  |
| 174 | Крупнейшие города мира | Д | Д | Д |  |  |
| 175 | Видеофильм о русских ученых-географах | Д |  |  |  |  |
| 176 | Видеофильм об известных путешественниках | Д |  |  |  | + |
| 177 | Наша живая планета | Д |  |  |  | + |
| 178 | Озеро Байкал | Д |  |  |  | + |
| 179 | Уроки из космоса. Ожившая карта | Д |  |  |  |  |
| 180 | Реки России | Д |  |  |  |  |
| 181 | Воронежский заповедник | Д |  |  |  |  |
| 182 | Крупнейшие реки мира | Д |  |  |  |  |
| 183 | Восточная и Северо-Восточная Сибирь | Д |  |  |  |  |
| 184 | Восточно-Европейская равнина | Д |  |  |  |  |
| 185 | Вулканы и гейзеры | Д |  |  |  | + |
| 186 | Выветривание | Д |  |  |  |  |
| 187 | Высотная поясность | Д |  |  |  |  |
| 188 | Географическая оболочка | Д |  |  |  |  |
| 189 | Опасные природные явления | Д |  |  |  | + |
| 190 | Горы и горообразование | Д |  |  |  |  |
| 191 | Загадки Мирового океана | Д |  |  |  |  |
| 192 | Камчатка | Д |  |  |  |  |
| 193 | Корея |  | Д |  |  |  |
| 194 | Ландшафты Австралии | Д |  |  |  | + |
| 195 | Ландшафты Азии | Д |  |  |  | + |
| 196 | Ландшафты Африки | Д |  |  |  | + |
| 197 | Ландшафты Северной Америки | Д |  |  |  | + |
| 198 | Ландшафты Южной Америки | Д |  |  |  | + |
| 199 | Страны и народы Азии | Д | Д | Д |  |  |
| 200 | Страны и народы Африки | Д | Д | Д |  | + |
| 201 | Страны и народы Северной Америки | Д | Д | Д |  | + |
| 202 | Страны и народы Южной Америки | Д | Д | Д |  | + |
| 203 | Заповедные территории России | Д |  |  |  |  |
| 204 | Общие физико-географические закономер | Д |  |  |  |  |
| 205 | Современная политическая карта мира |  | Д | Д |  | + |
| 206 | Заповедные территории мира | Д |  |  |  |  |
| 207 | Ступени в подземное царство | Д |  |  |  |  |
| 208 | Уссурийская тайга | Д |  |  |  |  |
| 209 | Антарктида | Д |  |  |  | + |
| 210 | Арктика | Д |  |  |  | + |
| 211 | Великие Географические открытия | Д |  |  |  | + |
| 212 | Глобальные проблемы человечества |  | Д | Д |  |  |
| 213 | Современные географические исследования | Д |  |  |  |  |
| 214 | Земля и Солнечная система | Д |  |  |  | + |
|  | *Слайды (диапозитивы)* |  |  |  |  |  |
| 215 | География России | Д |  |  |  |
| 216 | Ландшафты Земли | Д |  |  |  |
| 217 | Природные явления | Д |  |  |  |
| 218 | Население мира | Д |  |  |  |
| 219 | Минералы и горные породы | Д |  |  |  |
|  | *Транспаранты* |  |  |  |  |  |
| 220 | Абсолютная и относительная высота | Д |  |  |  | + |
| 221 | Высотная поясность | Д |  |  |  | + |
| 222 | Горизонтали | Д |  |  |  | + |
| 223 | Горы и равнины | Д |  |  |  | + |
| 224 | Градусная сеть, определение широты и долготы | Д |  |  |  | + |
| 225 | Национальные парки мира | Д |  |  |  |  |
| 226 | Образование вулканов | Д |  |  |  | + |
| 227 | Образование осадков | Д |  |  |  | + |
| 228 | Образование подземных вод | Д |  |  |  | + |
| 229 | Отраслевой состав народного хозяйства Росс | Д |  |  |  |  |
| 230 | Понятие о природном комплексе | Д |  |  |  | + |
| 231 | Пороги и водопады | Д |  |  |  | + |
| 232 | Почва и ее образование | Д |  |  |  | + |
| 233 | Пояса освещенности, климатические пояса и воздушные массы | Д |  |  |  | + |
| 234 | Речная система и речной бассейн | Д |  |  |  | + |
| 235 | Солнечная радиация и радиационный баланс | Д |  |  |  |  |
| 236 | Земля во Вселенной | Д |  |  |  | + |
| 237 | План и карта | Д |  |  |  | + |
| 238 | Литосфера | Д |  |  |  |  |
| 239 | Гидросфера | Д |  |  |  | + |
| 240 | Атмосфера | Д |  |  |  | + |
| 241 | Биосфера | Д |  |  |  | + |
| 242 | Население мира | Д | Д | Д |  | + |
|  | ***Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование*** |  |  |  |  |  |
|  | *Приборы, инструменты для проведения демонстраций и практических занятий (в т.ч. на местности)* |  |  |  |  |  |
| 243 | Теллурий | Д |  |  |  | + |
| 244 | Компас ученический | Ф |  |  |  | + |
| 245 | Теодолит |  |  | Д |  |  |
| 246 | Школьная метеостанция (срочный термометр учебный, гигрометр волосяной учебный, аспирационный психрометр, барометр-анероид учебный, осадкомер, флюгер, чашечный анемометр, будка метеорологическая) | Д |  |  |  |  |
| 247 | Линейка визирная | П |  |  |  |  |
| 248 | Мензула с планшетом | П |  |  |  |  |
| 249 | Нивелир школьный | П |  |  |  |  |
| 250 | Угломер школьный | П |  |  |  |  |
| 251 | Штатив для мензул, комплектов топографических приборов | П |  |  |  |  |
| 252 | Рулетка | П |  |  |  |  |
| 253 | Молоток геологический | П |  |  |  |  |
| 254 | Набор условных знаков для учебных топографических карт | Д |  |  |  | + |
| 255 | Магнитная доска для статичных пособий | Д |  |  |  | + |
| 256 | Полевая геохимическая лаборатория |  |  | П |  |  |
|  | *Модели* |  |  |  |  |  |
| 257 | Модель Солнечной системы | Д |  |  |  |  |
| 258 | Глобус Земли физический (масштаб 1:30 000 000 | Д |  |  |  | + |
| 259 | Глобус Земли политич. (масш 1:30 000 000) | Д |  |  |  | + |
| 260 | Глобус Земли физический лабораторный (для раздачи уч) (масштаб 1:50 000 000) | Ф |  |  |  | + |
| 261 | Строение складок в земной коре и эволюция рельефа | Д |  |  |  |  |
| 262 | Модель вулкана | Д |  |  |  |  |
|  | *Расходные материалы, реактивы* |  |  |  |  |  |
| 263 | Запасной комплект реактивов для полевой геохимической лаборатории |  |  | П |  |  |
|  | ***Натуральные объекты*** |  |  |  |  |  |
| 264 | *Коллекции* |  |  |  |  | + |
| 265 | Коллекция горных пород и минералов | Д |  |  |  | + |
| 266 | Коллекция полезных ископаемых различных типов | П |  |  |  | + |
| 267 | Коллекция производства:* шерстяных тканей
* шелковых тканей
* льняных тканей
* хлопчатобумажных тканей
 |  | П |  | + |
| 268 | Коллекция по производству чугуна и стали» |  | П |  | + |
| 269 | Коллекция по нефть и нефтепродуктам |  | П |  | + |
| 270 | Коллекция по производству меди |  | П |  |  |
| 271 | Коллекция по производству алюминия |  | П |  |  |
| 272 | Шкала твердости Мооса |  |  | П |  | + |
| 273 | Набор раздаточных образцов к коллекции горных пород и минералов | Ф |  |  |  | + |
|  | *Гербарии* |  |  |  |  |  |
| 274 | Гербарий растений природных зон России | П |  |  |  | + |
| 275 | Гербарий основных сельскохозяйственных культур, выращиваемых в России |  | П |  |  | + |
| 276 | Гербарий основных сельскохозяйственных культур мира |  | П |  |  | + |
|  | *Специализированная учебная мебель* |  |  |  |  |  |
| 277 | Ящик-табличник | П | П | П |  | + |
| 278 | Картохранилище | Д | Д | Д |  | + |
| 279 | Аудиторная доска с магнитной поверхност | Д | Д | Д |  | + |

**ИНФОРМАТИКА**

|  № | Наименования объектов и средствматериально-технического обеспечения | Необходимое количество | Примечания |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Основная школа | Старшая школа |  |
| Базов. | Проф. |  |
| **1.** | **Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)** |  |
| 1.1 | Стандарт основного общего образования по информатике | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
| 1.2 | Стандарт среднего (полного) общего образования по информатике (базовый уровень) | **Д** | **Д** | **Д** |  |
| 1.3 | Стандарт среднего (полного) общего образования по информатике (профильный уровень) | **Д** | **Д** | **Д** | + |
| 1.3 | Примерная программа основного общего образования по информатике | **Д** | **Д** | **Д** |  |
| 1.4 | Примерная программа среднего (полного) общего образования на базовом уровне по информатике | **Д** | **Д** | **Д** |  |
| 1.5 | Примерная программа среднего (полного) общего образования на профильном уровне по информатике | **Д** | **Д** | **Д** |  |
| 1.6 | Авторские рабочие программы по информатике | **Д** | **Д** | **Д** | + |
| 1.7 | Методические пособия для учителя (рекомендации к проведению уроков) | **Д** | **Д** | **Д** | + |
| 1.8 | Учебник по информатике для основной школы | **К** |  |  |  | + |
| 1.9 | Учебник для базового обучения  |  | **К** |  |  |
| 1.10 | Учебник для профильного обучения |  |  | **К** |  |
| 1.11 | Учебники для базового обучения с учетом профиля (гуманитарный, естественно-научный, технологический) |  | **К** |  |  |
| 1.12 | Рабочая тетрадь по информатике | **К** | **К** |  |  |  |
| 1.13 | Научная, научно-популярная литература, периодические издания | **П** | **П** | **П** |  | + |
| 1.14 | Справочные пособия (энциклопедии и т.п.) | **П** | **П** | **П** |  | + |
| 1.15 | Дидактические материалы по всем курсам | **Ф** | **Ф** | **Ф** |  | + |
| **2.** | **Печатные пособия** |  |
|  | *Плакаты* |  |  |
| 2.1 | Организация рабочего места и техника безопасности | **Д** | **Д** | **Д** | + |
| 2.2 | Архитектура компьютера | **Д** | **Д** | **Д** | + |
| 2.3 | Архитектура компьютерных сетей | **Д** |  | **Д** | + |
| 2.4 | Виды профессиональной информационной деятельности человека и используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы) | **Д** | **Д** | **Д** |  |
| 2.5 | Раскладка клавиатуры, используемая при клавиатурном письме | **Д** | **Д** | **Д** | + |
| 2.6 | История информатики | **Д** | **Д** | **Д** | + |
|  | *Схемы* |  |
| 2.7 | Графический пользовательский интерфейс | **Д** |  |  | + |
| 2.8 | Информация, арифметика информационных процессов | **Д** | **Д** | **Д** |  |
| 2.9 | Виды информационных ресурсов | **Д** | **Д** | **Д** | + |
| 2.10 | Виды информационных процессов | **Д** | **Д** | **Д** | + |
| 2.11 | Представление информации (дискретизация) | **Д** | **Д** | **Д** |  |
| 2.12 | Моделирование, формализация, алгоритмизация | **Д** | **Д** | **Д** |  |
| 2.13 | Основные этапы разработки программ | **Д** | **Д** | **Д** |  |
| 2.14 | Системы счисления | **Д** | **Д** | **Д** |  |
| 2.15 | Логические операции | **Д** | **Д** | **Д** |  |
| 2.16 | Блок-схемы | **Д** | **Д** | **Д** |  |
| 2.17 | Алгоритмические конструкции | **Д** | **Д** | **Д** |  |
| 2.18 | Структуры баз данных  |  |  | **Д** |  |
| 2.18 | Структуры веб-ресурсов  |  | **Д** | **Д** |  |  |
| 2.19 | *Таблица* Программа информатизации школы  | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
| 3. | **информационно-коммуникативные средства** |  |
|  | *Программные средства* |  | + |
| 3.1 | Операционная система | **К** | **К** | **К** |  | + |
| 3.2 | Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.). | **К** | **К** | **К** |  | + |
| 3.3 | Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.). | **К** | **К** | **К** |  | + |
| 3.4 | Программа для организации общения и групповой работы с использованием компьютерных сетей. | **К** | **К** | **К** |  | + |
| 3.5 | Программная оболочка для организации единого информационного пространства школы, включая возможность размещения работ учащихся и работу с цифровыми ресурсами |  |  |  |  |  |
| 3.6 | Программное обеспечение для организации управляемого коллективного и безопасного доступа в Internet. Брандмауэр и HTTP-прокси сервер. | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
| 3.7 | Антивирусная программа | **К** | **К** | **К** |  | + |
| 3.8 | Программа-архиватор | **К** | **К** | **К** |  | + |
| 3.9 | Система оптического распознавания текста для русского, национального и изучаемых иностранных языков | **К** | **К** | **К** |  |  |
| 3.10 | Программа для записи CD и DVD дисков | **К** | **К** | **К** |  |  |
| 3.11 | Комплект общеупотребимых программ, включающий: текстовый редактор, программу разработки презентаций, электронные таблицы. | **К** | **К** | **К** |  | + |
| 3.12 | Звуковой редактор. | **К** | **К** | **К** |  | + |
| 3.13 | Программа для организации аудиоархивов. | **К** | **К** | **К** |  |  |
| 3.14 | Редакторы векторной и растровой графики. | **К** | **К** | **К** |  | + |
| 3.15 | Программа для просмотра статических изображений. | **К** | **К** | **К** |  |  |
| 3.16 | Мультимедиа проигрыватель  | **К** | **К** | **К** |  | + |
| 3.17 | Программа для проведения видеомонтажа и сжатия видеофайлов | **П** | **П** | **П** |  |  |
| 3.18 | Редактор Web-страниц. | **К** | **К** | **К** |  | + |
| 3.19 | Браузер  | **К** | **К** | **К** |  | + |
| 3.20 | Система управления базами данных, обеспечивающая необходимые требования. | **К** | **К** | **К** |  |  |
| 3.21 | Геоинформационная система, позволяющая реализовать требования стандарта по предметам, использующим картографический материал.  | **К** | **К** | **К** |  |  |
| 3.22 | Система автоматизированного проектирования. | **К** | **К** | **К** |  |  |
| 3.23 | Виртуальные компьютерные лаборатории по основным разделам курсов математики и естественных наук. | **К** | **К** | **К** |  |  |
| 3.24 | Интегрированные творческие среды. | **К** | **К** | **К** |  |  |
| 3.25 | Программа-переводчик, многоязычный электронный словарь. | **К** | **К** | **К** |  |  |
| 3.26 | Система программирования. | **К** | **К** | **К** |  |  |
| 3.27 | Клавиатурный тренажер. | **К** | **К** | **К** |  | + |
| 3.28 | Программное обеспечение для работы цифровой измерительной лаборатории, статистической обработки и визуализации данных | **К** | **К** | **К** |  |  |
| 3.29 | Программное обеспечение для работы цифровой лаборатории конструирования и робототехники | **К** | **К** | **К** |  |  |
| 3.30 | Программное обеспечение для работы цифрового микроскопа  | **К** | **К** | **К** |  |  |
| 3.31 | Коллекции цифровых образовательных ресурсов по различным учебным предметам | **К** | **К** | **К** |  | + |
| 4.  | **Экранно-звуковые пособия** |  |
| 4.1 | Комплекты презентационных слайдов по всем разделам курсов  | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
| 5.  | **Технические средства обучения (средства ИКТ)** |  |
| 5.1 | Экран (на штативе или настенный)  | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
| 5.2 | Мультимедиа проектор | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
| 5.3 | Персональный компьютер – рабочее место учителя | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
| 5.4 | Персональный компьютер – рабочее место ученика | **К** | **К** | **К** |  | + |
| 5.5 | Принтер лазерный | **П** | **П** | **П** |  | + |
| 5.6 | Принтер цветной | **П** | **П** | **П** |  |  |
| 5.7 | Принтер лазерный сетевой | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
| 5.8 | Сервер | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
| 5.9 | Источник бесперебойного питания | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
| 5.10 | Комплект сетевого оборудования | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
| 5.11 | Комплект оборудования для подключения к сети Интернет | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
| 5.12 | Специальные модификации устройств для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения) | **Ф** | **Ф** | **Ф** |  |  |
| 5.13 | Копировальный аппарат | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | *Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации* |  |
| 5.14 | Устройства создания графической информации (графический планшет) | **Ф** | **Ф** | **Ф** |  |  |
| 5.15 | Сканер | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
| 5.16 | Цифровой фотоаппарат | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
| 5.17 | Устройство для чтения информации с карты памяти(картридер) | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
| 5.18 | Цифровая видеокамера | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
| 5.19 | Web-камера | **Д/Ф** | **Д/Ф** | **Д/Ф** |  |  |
| 5.20 | Устройства ввода/вывода звуковой информации – микрофон, наушники  | **Ф** | **Ф** | **Ф** |  |  |
| 5.21 | Устройства вывода/ вывода звуковой информации – микрофон, колонки и наушники | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
| 5.22 | Устройства для создания музыкальной информации (музыкальные клавиатуры) | **П** | **П** | **П** |  |  |
| 5.23 | Внешний накопитель информации  | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
| 5.24 | Мобильное устройство для хранения информации(флеш-память) | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
|  | *Расходные материалы* |  |
| 5.25 | Бумага |  |  |  |  | + |
| 5.26 | Картриджи для лазерного принтера |  |  |  | + |
| 5.27 | Картриджи для струйного цветного принтера |  |  |  |  |
| 5.28 | Картриджи для копировального аппарата |  |  |  |  |
| 5.29 | Дискеты |  |  |  | + |
| 5.30 | Диск для записи (CD-R или CD-RW) |  |  |  | + |
| 5.31 | Спирт для протирки оборудования |  |  |  |  | + |
| **6.** | **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование** |  |
| 6.1 | Конструктор для изучения логических схем | П | П | П |  |  |
| 6.2 | Комплект оборудования для цифровой измерительной естественно-научной лаборатории на базе стационарного и/или карманного компьютеров  | **П** | **П** | **П** |  |  |
| 6.3 | Комплект оборудования для лаборатории конструирования и робототехники | **П** | **П** | **П** |  |  |
| 6.4 | Цифровой микроскоп или устройство для сопряжения обычного микроскопа и цифровой фотокамеры. | **Д/Ф** | **Д/Ф** | **Д/Ф** |  |  |
| **7.** | **МОДЕЛИ** |  |
| 7.1 | Устройство персонального компьютера | **Д/Ф** | **Д/Ф** | **Д/Ф** |  |  |
| 7.2 | Преобразование информации в компьютере  | **Д/Ф** | **Д/Ф** | **Д/Ф** |  |
| 7.3 | Информационные сети и передача информации | **Д/Ф** | **Д/Ф** | **Д/Ф** |  |
| 7.4 | Модели основных устройств ИКТ | **Д/Ф** | **Д/Ф** | **Д/Ф** |  |
| **8.** | **НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ** |  |
| 8.1 | В качестве натуральных объектов предполагается использование средств ИКТ, описанных в разделах «Технические средства обучения» и «Учебно-практическое оборудование» |  |  |  |  |  |
| 8.2 | Микропрепараты для изучения с помощью цифрового микроскопа | **П** | **П** |  |  |  |
| **9.**  | **МЕБЕЛЬ** |  |  |  |  |  |
| 9.1 | Компьютерный стол | **Д/Ф** | **Д/Ф** | **Д/Ф** |  | + |
| 9.2 | Аудиторная доска для письма фломастером с магнитной поверхностью | **Д** | **Д** | **Д** |  | + |
| 9.3 | Стойки для хранения компакт-дисков, запирающаяся на ключ | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |
| 9.4 | Запирающиеся шкафы для хранения оборудования | **Д** | **Д** | **Д** |  |  |