

**Материально техническое оснащение  
кабинета Физики  
МБОУ Мурзицкой средней школы**

| <b>1. Лабораторное оборудование</b> |   |                |            |
|-------------------------------------|---|----------------|------------|
| №                                   | Наименование оборудования<br>(2008г)                                  | Кол-во,<br>шт. | Примечания |
| <b>Механика</b>                     |   |                |            |
| 1                                   | Прибор для демонстрации законов механики                              | 2              |            |
| 2                                   | Набор по статике с магнитными держателями                             | 1              |            |
| 3                                   | Динамометр двунаправленный(демонстрационный)                          | 1              |            |
| 4                                   | Барометр анероид БР-52  | 1              |            |
| 5                                   | Комплект лабораторного оборудования по механике                       | 5              |            |
| 6                                   | Весы учебные с гирями до 200г.  | 2              |            |
| 7                                   | Метр демонстрационный МДМ   | 2              |            |
| 8                                   | Столик подъёмный  | 1              |            |
| 9                                   | Набор тел равного объема  | 1              |            |
| 10                                  | Набор тел равной массы  | 1              |            |
| 11                                  | Пистолет баллистический   | 1              |            |
| 12                                  | Цилиндр с носиком 250мл   | 1              |            |
| 13                                  | Груз наборный на 1 кг. ГН-1   | 1              |            |
| 14                                  | Прибор для демонстрации зависимости давления в жидкости               | 1              |            |
| 15                                  | Шар паскаля   | 1              |            |
| 16                                  | Пружины спиральные (пара)   | 1              |            |
| 17                                  | Камертоны на резонаторных ящиках(пара)                                | 1              |            |
| 18                                  | Маятники разной массы (3 шт)  | 1              |            |
| 19                                  | Ведерко Архимеда  | 1              |            |
| 20                                  | Прибор для демонстрации законов динамики вращательного движения       | 1              |            |
| 21                                  | Комплект блоков демонстрационный (метал.)                             | 1              |            |
| 22                                  | Манометр открытый   | 1              |            |
| 23                                  | Прибор для демонстрации атмосферного давления (магдебургские тарелки) | 1              |            |
| 24                                  | Рычаг – линейка демонстрационная                                      | 1              |            |
| 25                                  | Сосуды сообщающиеся   | 1              |            |
| 26                                  | Стакан отливной демонстрационный                                      | 1              |            |
| 27                                  | Трубка Ньютона  | 1              |            |
| 28                                  | Насос вакуумный Комовского НВ   | 1              |            |
| 29                                  | Тарелка вакуумная со звонком  | 1              |            |
| 30                                  | Штатив универсальный ШУН  | 1              |            |
| 31                                  | Штатив лабораторный для фронтальных работ                             | 5              |            |
| 32                                  | Набор пружин с различной жесткостью                                   | 1              |            |
| 33                                  | Прибор для демонстрации невесомости                                   | 1              |            |
| 34                                  | Ванна волновая  | 1              |            |
| 35                                  | Аквариум  | 1              |            |
| <b>Электродинамика</b>              |   |                |            |
| 36                                  | Комплект соединительных проводов                                      | 5              |            |
| 37                                  | Реостат ползунковый РПШ – 5   | 1              |            |
| 38                                  | Реостат ползунковый с роликовыми контактами РПШ – 0.6                 | 1              |            |
| 39                                  | Реостат ползунковый с роликовыми контактами РПШ – 1                   | 1              |            |

|    |   |   |  |
|----|---|---|--|
| 40 | Реостат ползунковый с роликовыми контактами РПШ – 2                     | 1 |  |
| 41 | Выпрямитель В – 24 10А  | 1 |  |
| 42 | Радиоприёмник демонстрационный  | 1 |  |
| 43 | Электроплитка 800 Вт  | 1 |  |
| 44 | Приставка «Осциллограф» к компьютерному измерительному блоку            | 1 |  |
| 45 | Набор конденсаторов для практикума                                      | 1 |  |
| 46 | Компьютерный измерительный блок   | 1 |  |
| 47 | Катушка дроссельная   | 1 |  |
| 48 | Комплект приборов для изучения принципов радиоприемника и радиопередачи | 1 |  |
| 49 | Прибор для демонстрации правила Ленца                                   | 1 |  |
| 50 | Электромагнит разборный (подковообразный)                               | 1 |  |
| 51 | Микрофон электродинамический  | 1 |  |
| 52 | Амперметр лабораторный  | 2 |  |
| 53 | Магнит полосовой демонстрационный (пара)                                | 2 |  |
| 54 | Магнит U – образный демонстрационный                                    | 2 |  |
| 55 | Машина электрофорная малая МЭМ  | 1 |  |
| 56 | Комплект для изучения полупроводников (диоды)                           | 1 |  |
| 57 | Генератор высокого напряжения (24 кВ)                                   | 1 |  |
| 58 | Прибор для демонстрации вращения рамки в магнитном поле                 | 1 |  |
| 59 | Султаны электростатические  | 1 |  |
| 60 | Трубка латунная на изолирующей ручке                                    | 1 |  |
| 61 | Штативы изолирующие (пара)  | 1 |  |
| 62 | Электрометры с принадлежностями   | 1 |  |
| 63 | Комплект лабораторного оборудования по электричеству                    | 5 |  |
| 64 | Комплект лабораторный по электродинамике                                | 1 |  |
| 65 | Счетчик –секундомер-частотомер  | 1 |  |
| 66 | Генератор звуковой школьный   | 1 |  |
| 67 | Амперметр с гальванометром цифровой                                     | 1 |  |
| 68 | Вольтметр с гальванометром цифровой                                     | 1 |  |
| 69 | Катушка моток   | 1 |  |
| 70 | Выключатель однополюсный демонстрационный ВОД                           | 1 |  |
| 71 | Выключатель двухполюсный лабораторный                                   | 1 |  |
| 72 | Конденсатор переменной емкости КПЕ                                      | 1 |  |
| 73 | Конденсатор разборный   | 1 |  |
| 74 | Магазин резисторов на панели  | 1 |  |
| 75 | Стрелки магнитные на подставке (пара)                                   | 1 |  |
| 76 | Электроскопы (пара)   | 1 |  |
| 77 | Выпрямитель В-15  | 1 |  |
| 78 | Генератор ручной  | 1 |  |
| 79 | Трансформатор универсальный   | 1 |  |
| 80 | Осветитель на подставке   | 2 |  |
| 81 | Выпрямитель ВУ-4М   | 5 |  |
| 82 | Миллиамперметр лабораторный   | 1 |  |
| 83 | Набор конденсаторов для практикума                                      | 1 |  |
| 84 | Прибор для электролиза демонстрационный                                 | 1 |  |
| 85 | Лабораторный набор «Магнетизм»  | 1 |  |
| 86 | Катушка – моток лабораторная  | 3 |  |
| 87 | Штативы изолирующие (пара)  | 1 |  |
| 88 | Вольтметр лабораторный  | 1 |  |
| 89 | Прибор для демонстрации зависимости сопротивления                       | 1 |  |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|   | проводника от температуры                                 |   |  |
| 90  | Комплект электроснабжения кабинета физики                 | 2 |  |
| 91  | Модель для демонстрации принципа работы электродвигателя  | 1 |  |
| 92  | Цифровой мультиметр                                       | 1 |  |
| <b>Оптика</b>                                 |   |   |  |
| 93  | Зеркало выпуклое и вогнутое (комплект)                    | 2 |  |
| 94  | Набор по дифракции и интерференции                        | 1 |  |
| 95  | Лазер лабораторный  | 1 |  |
| 96  | Набор светофильтров                                       | 1 |  |
| 97  | Набор дифракционных решеток (4 части)                     | 1 |  |
| 98  | Призма прямого зрения                                     | 1 |  |
| 99  | Комплект демонстрационный по геометрической оптике        | 1 |  |
| 100   | Спектроскоп двухтрубный                                   | 1 |  |
| 101   | Набор лабораторный «Оптика»                               | 5 |  |
| 102   | Набор спектральных трубок с источником питания (СН-1)     | 1 |  |
| <b>Молекулярная физика и тепловые явления</b> |   |   |  |
| 103   | Гигрометр психрометрический                               | 1 |  |
| 104   | Прибор для демонстрации теплоемкости металлов             | 1 |  |
| 105   | Трубка для изучения конвекции в жидкости                  | 1 |  |
| 106   | Цилиндры свинцовые со стругом                             | 1 |  |
| 107   | Шар с кольцом   | 1 |  |
| 108   | Прибор для демонстрации теплопроводности тел              | 1 |  |
| 109   | Калориметр  | 5 |  |
| 110   | Термометр лабораторный 100 С                              | 5 |  |
| 111   | Термометр демонстрационный электронный                    | 1 |  |
| 112   | Термометр демонстрационный                                | 1 |  |
| 113   | Мензурка 250 мл   | 5 |  |
| 114   | Прибор для изучения газовых законов ПГЗ-1                 | 1 |  |
| 115   | Набор «Изотерма»  | 5 |  |
| 116   | Набор тел по калориметрии                                 | 5 |  |
| 117   | Набор газовые законы                                      | 1 |  |
| 118   | Теплоприемник лабораторный                                | 1 |  |
| <b>Квантовая и ядерная физика</b>             |   |   |  |
| 119   | Комплект для превращения световой энергии в механическую. | 1 |  |
| 120   | Прибор для демонстрации фотоэффекта                       | 1 |  |
| 121   | Дозиметр (Нейва ИР – 001)                                 | 1 |  |
| 122   | Датчик ионизирующего излучения                            | 1 |  |

| №               | Наименование оборудования<br>(старое)                                 | Кол-во,<br>шт. | Примечания      |
|-----------------|---|----------------|-----------------|
| <b>Механика</b> |   |                |                 |
| 1               | Весы учебные с гирями   | 4              |                 |
| 2               | Штативы   | 2              |                 |
| 3               | Цилиндры измерительные 0 -100 мл.<br>Цилиндры измерительные 0 -500 мл | 5<br>2         |                 |
| 4               | Динамометры лабораторные 4Н   | 8              |                 |
| 5               | Динамометры демонстрационные с принадлежностями                       | 4              |                 |
| 6               | Барометр-анероид  | 1              |                 |
| 7               | Ареометры   | 1              | Не полный набор |
| 8               | Желоба прямые   | 4              |                 |

|                        |  |    |             |
|------------------------|--|----|-------------|
| 9                      | Набор грузов по механике 6× 100г.  | 2  |             |
| 10                     | Наборы тел по калориметрии   | 2  |             |
| 11                     | Столики подъемные  | 1  |             |
| 12                     | Насос воздушный ручной (Комовского)  | 1  |             |
| 13                     | Трубка вакуумная (Ньютона)   | 2  |             |
| 14                     | Манометр демонстрационный открытый   | 2  |             |
| 15                     | Манометр демонстрационный  | 2  |             |
| 16                     | Набор по статике с магнитными держателями  | 1  |             |
| 17                     | Тележки легкоподвижные с принадлежностями (2 шт.)  | 1  |             |
| 18                     | Ведро Архимеда   | 2  |             |
| 19                     | Прибор для демонстрации атмосферного давления («Магдебургские тарелки»)                    | 1  |             |
| 20                     | Сосуды сообщающиеся  | 1  |             |
| 21                     | Стакан отливной  | 1  | самодельный |
| 22                     | Шар Паскаля  | 1  |             |
| 23                     | Модель трубы разного сечения   | 2  |             |
| 24                     | Модель блока   | 2  |             |
| 25                     | Набор капилляров   | 1  |             |
| 26                     | Шар для взвешивания воздуха  | 2  |             |
| 27                     | Комплект разновесов  | 3  |             |
| 28                     | Прибор по кинематике и динамике с движущейся тележкой                                      | 1  |             |
| 29                     | Динамометр ДПН   | 1  |             |
| 30                     | Весы чувствительные с принадлежностями.  | 1  |             |
| 31                     | Рычаг демонстрационный   | 6  |             |
| 32                     | Центробежная машина с червячной передачей  | 1  |             |
| 33                     | Прибор для изучения деформации растяжения  | 1  |             |
| 34                     | Камертоны на резонирующих ящиках с молоточком (пара).                                      | 1  |             |
| 35                     | Измеритель малых перемещений   | 1  |             |
| 36                     | Метроном   | 1  |             |
| 37                     | Модель фонтана   | 2  |             |
| 38                     | Весы равноплечие ручные ВР-100   | 1  |             |
| 39                     | Модель ракеты  | 1  |             |
| 40                     | Часы песочные  | 1  |             |
| 41                     | Пистолет баллистический  | 1  |             |
| 42                     | Модель насоса  | 2  |             |
| 43                     | Модель штангенциркуля  | 1  |             |
|                        |  |    |             |
| <b>Электродинамика</b> |  |    |             |
| 44                     | Амперметры лабораторные с пределом измерения 2А для измерения в цепях постоянного тока     | 10 |             |
| 45                     | Вольтметры лабораторные с пределом измерения 4В, 6В для измерения в цепях постоянного тока | 9  |             |
| 46                     | Вольтметры лабораторные с пределом измерения 50 В для переменного тока.                    | 2  |             |
| 47                     | Ключи замыкания электрического тока  | 9  |             |
| 48                     | Комплекты проводов соединительных  | 1  |             |
| 49                     | Компасы  | 2  |             |
| 50                     | Набор полосовых магнитов   | 2  |             |
| 51                     | Дугообразный магнит  | 3  |             |
| 52                     | Ванна электролитическая  | 1  |             |
| 53                     | Резисторы проволочные  | 14 |             |
| 54                     | Реостаты ползунковые   | 6  |             |

|   |  |    |           |
|---|--|----|-----------|
| 55  | Проволока высокоомная на колодке для измерения удельного сопротивления             | 1  |           |
| 56  | Проволока высокоомная на колодке для измерения удельного сопротивления(переделана) | 1  |           |
| 57  | Электромагниты разборные с деталями  | 4  |           |
| 58  | Электроосветители с колпачками   | 8  |           |
| 59  | Действующая модель электродвигателя  | 1  |           |
| 60  | Электродвигатель разборный   | 4  |           |
| 61  | Осциллограф  | 1  |           |
| 62  | Плитка электрическая   | 1  |           |
| 63  | Электрометры с принадлежностями  | 2  |           |
| 64  | Гальванометр   | 4  |           |
| 65  | Трансформатор универсальный  | 1  |           |
| 66  | Султаны электрические  | 1  |           |
| 67  | Палочки из стекла, эбонита и др.   | 2  | Комплекта |
| 68  | Магазин резисторов демонстрационный  | 1  |           |
| 69  | Звонок электрический демонстрационный  | 3  |           |
| 70  | Катушка индуктивности  | 3  |           |
| 71  | Стрелки магнитные на штативах  | 3  |           |
| 72  | Машина электрическая обратимая   | 1  |           |
| 73  | Прибор для демонстрации правила Ленца  | 2  |           |
| 74  | Термопара  | 2  |           |
| 75  | Выпрямитель ВУП -2   | 2  |           |
| 76  | Трансформатор универсальный с принадлежностями                                     | 2  |           |
| 77  | Машина магнитоэлектрическая МЭМ -1   | 1  |           |
| 78  | Фонарь оптический со скамьей   | 1  |           |
| 79  | Батарея кремневая солнечная  | 1  |           |
| 80  | Радиометр  | 1  |           |
| 81  | Электронно – лучевая трубка  | 2  |           |
| 82  | Электрофорная машина   | 1  |           |
| 83  | Электрическая машина постоянного тока  | 1  |           |
| 84  | Фотореле   | 1  |           |
| 85  | Трансформатор разборный школьный   | 2  |           |
| 86  | Индикатор индукции магнитного поля И554 – 1  | 1  |           |
| 87  | Частотомер ЧУ - 1  | 1  |           |
| 88  | Поплавковый выключатель  | 1  |           |
| 89  | Прибор для определения термического коэффициента меди                              | 1  |           |
| 90  | Источники питания  | 5  |           |
| 91  | Миллиамперметры  | 3  |           |
| 92  | Модель телеграфа   | 1  |           |
| 93  | Модель детекторного радиоприемника   | 1  |           |
| 94  | Термосопротивление на колодке с зажимами   | 2  |           |
| 95  | Преобразователь высоковольтный   | 1  |           |
| 96  | Паяльник 40 Вт * 42 В  | 2  |           |
| 97  | Модель трансформатора трехфазного  | 2  |           |
| <b>Молекулярная физика и тепловые явления</b> |  |    |           |
| 98  | Термометры 0-100 <sup>0</sup> С  | 10 |           |
| 99  | Модель броуновского движения   | 1  |           |
| 100   | Модель двигателя внутреннего сгорания  | 1  |           |
| 101   | Модели кристаллических решеток   | 1  |           |
| 102   | Теплоприемники   | 1  |           |
| 103   | Цилиндры свинцовые со стругом  | 1  |           |
| 104   | Прибор для наблюдения теплового расширения тел                                     | 2  |           |

|                                  |  |   |  |
|----------------------------------|--|---|--|
| 105                              | Модель паровой турбины   | 1 |  |
| 106                              | Модель паровой машины  | 1 |  |
| 107                              | Модель водяной турбины   | 1 |  |
| 108                              | Прибор для изучения газовых законов  | 1 |  |
| 109                              | Гигрометр жидкостный   | 4 |  |
| 110                              | Гигрометр волосяной  | 1 |  |
| 111                              | Психрометр   | 1 |  |
| 112                              | Спиртовка  | 2 |  |
| <b>Оптика и квантовая физика</b> |  |   |  |
| 113                              | Плоское зеркало  | 1 |  |
| 114                              | Линзы на подставке   | 8 |  |
| 115                              | Набор дифракционных решеток  | 1 |  |
| 116                              | Спектроскоп лабораторный   | 1 |  |
| 117                              | Набор по поляризации света   | 1 |  |
| 118                              | Набор по интерференции и дифракции света                                   | 1 |  |
| 119                              | Универсальный школьный угломер   | 1 |  |
| 120                              | Бинокль БПЦ 7×35 «Беркут»  | 1 |  |
| 121                              | Фотоаппарат «Смена 8 М»  | 2 |  |
| 122                              | Фотоаппарат «Фед – 3»  | 1 |  |
| 123                              | Вогнутое зеркало   | 1 |  |
| 124                              | Набор трубок для спектрального анализа                                     | 3 |  |
| 125                              | Прибор для измерения длины световой волны при помощи дифракционной решетки | 1 |  |

## 2. Печатные пособия

### Портреты выдающихся ученых - физиков

|    |               |   |
|----|---------------|---|
| 1  | А.С.Попов     | 1 |
| 2  | С.И.Вавилов   | 1 |
| 3  | И.В.Курчатов  | 1 |
| 4  | М.В.Ломоносов | 1 |
| 5  | И.Ньютон      | 1 |
| 6  | Дж.Максвел    | 1 |
| 7  | А.Эйнштейн    | 1 |
| 8  | Э.Резерфорд   | 1 |
| 9  | Ш.О.Кулон     | 1 |
| 10 | Д.П.Джоуль    | 1 |
| 11 | Г.Р.Герц      | 1 |
| 12 | Г.С. Ом       | 1 |
| 13 | А.М.Ампер     | 1 |
| 14 | Г.Галелей     | 1 |

### 3. Наглядный материал

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | Уголок по технике безопасности                                | 1 |
| 2 | Требования к учащимся по физике                               | 1 |
| 3 | Международная система единиц СИ                               | 1 |
| 4 | Приставки для образования десятичных кратных и дольных единиц | 1 |
| 5 | Уголок для учащихся   | 1 |
| 6 | Периодическая система элементов Д. И. Менделеева              | 1 |
| 7 | Подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по физике                              | 1 |
| 8 | Шкала электромагнитных колебаний                              | 1 |

### 4. Компьютерные и информационно-коммуникативные средства

|   |  |   |
|---|--|---|
| 1 | Мультимедийная обучающая программа «Открытая физика» | 1 |
|---|--|---|

|    |   |   |
|----|---|---|
| 2  | Мультимедийная обучающая программа «Живая физика»                                     | 1 |
| 3  | Мультимедийная обучающая программа «От плуга до лазера»                               | 1 |
| 4  | Мультимедийная обучающая программа «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» для 10-11 кл | 1 |
| 5  | Мультимедийная обучающая программа «Физика. Библиотека наглядных пособий»             | 1 |
| 6  | Сдаем ЕГЭ физика 2008 - диск  | 1 |
| 7  | Виртуальный наставник Физика 10-11  | 1 |
| 8  | Интерактивный тренинг- подготовка к ЕГЭ физика.                                       | 1 |
| 9  | Дидактический и раздаточный материал Физика 7-9 кл                                    | 1 |
| 10 | Энциклопедия атома  | 1 |

### 5. Технические средства обучения

| №  | Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения | Количество | Примечания |
|----|--|------------|------------|
| 1  | 2  | 3          | 10         |
| 1  | Аудиторная доска   | 1          |            |
| 2  | Экспозиционный экран   | 1          |            |
| 3  | Монитор «acer»   | 1          |            |
| 4  | Системный блок «in win»  | 1          |            |
| 5  | DVD – плеер «Philips»  | 1          |            |
| 6  | Принтер HP Laser Jet P1505   | 1          |            |
| 7  | Телевизор Hyundai  | 1          |            |
| 8  | Сканер EPSON PERFECTION V10  | 1          |            |
| 9  | Проектор «acer»  | 1          |            |
| 10 | Видеокамера SONY DCR-DVD610E   | 1          |            |
| 11 | Видеокамера SONY DCR-HC52E   | 1          |            |
| 12 | Цифровой фотоаппарат Canon A 470 PC1267                              | 1          | неисправен |

### 6. Мебель

|    |                       |    |  |
|----|-----------------------|----|--|
| 1  | Стол ученический №6   | 7  |  |
| 2  | Стол учителя          | 1  |  |
| 3  | Стул ученический №6   | 16 |  |
| 4  | Демонстрационный стол | 1  |  |
| 5  | Компьютерный стол     | 1  |  |
| 6  | Шкаф закрытый         | 3  |  |
| 7  | Шкаф узкий            | 2  |  |
| 8  | Стул офисный          | 1  |  |
| 9  | Шкаф открытый         | 3  |  |
| 10 | Стол для черчения     | 2  |  |

Инвентарную опись составил заведующий кабинетом физики Старков В.Н. \_\_\_\_\_

(подпись)

**Материально технического оснащения по черчению  
в МБОУ Мурзицкой средней школе**

| №                          | Наименование  | Кол-во | Примечания                |
|----------------------------|---|--------|---------------------------|
| 1                          | Набор по черчению для 8 класса                                | 2      | Один набор<br>пластиковый |
| 2                          | Набор по черчению для 9 класса                                | 2      |                           |
| 3                          | Набор простых геометрических тел                              |        |                           |
|                            | 3.1 Пирамида треугольная                                      | 1      |                           |
|                            | 3.2 Пирамида четырехугольная                                  | 1      |                           |
|                            | 3.3 Цилиндр   | 1      |                           |
|                            | 3.4 Конус   | 1      |                           |
|                            | 3.5 Призма треугольная  | 1      |                           |
|                            | 3.6 Призма четырехугольная                                    | 1      |                           |
|                            | 3.7 Куб   | 1      |                           |
| 4                          | Набор для демонстрации анализа геометрической формы предмета. | 1      |                           |
| 5                          | Циркуль школьный  | 1      |                           |
| 6                          | Треугольник 90×60×30°   | 1      |                           |
| 7                          | Треугольник 90×45×45°   | 1      |                           |
| 8                          | Транспортир   | 1      |                           |
| 9                          | Линейка 1 м   | 3      |                           |
| <b>Плакаты по черчению</b> |   |        |                           |
| 1                          | Прямоугольное проецирование                                   | 1      |                           |
| 2                          | Проецирование на три плоскости проекций                       | 1      |                           |
| 3                          | Нанесение размеров  | 1      |                           |
| 4                          | Детализирование сборочного чертежа                            | 1      |                           |

Опись составил учитель черчения Старков В.Н. \_\_\_\_\_

**Материально технического оснащения по астрономии  
МБОУ Мурзицкой средней школы**

| № | Наименование оборудования                 | Кол-во,<br>шт. | Примечания |
|---|---|----------------|------------|
| 1 | Глобус звездное небо                      | 1              |            |
| 2 | Глобус Луны                               | 1              |            |
| 3 | Глобус Марса                              | 1              |            |
| 4 | Телескоп Sky-Watcher AZ3                  | 1              |            |
| 5 | Комплект таблиц по астрономии             | 1              |            |
| 6 | Подвижная карта звездного неба            | 1              |            |
| 7 | Карта звездного неба (северное полушарие) | 1              |            |

Опись составил заведующий кабинетом физики Старков В.Н. \_\_\_\_\_