



Муниципальное  
«Караванская

школа»  
школа»

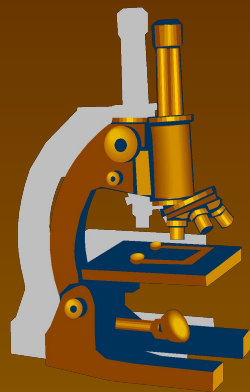
Инжавинский район

Необходимым условием эффективного использования оборудования и реализации экспериментального характера физики как учебного предмета является наличие в образовательном учреждении

**КАБИНЕТА ФИЗИКИ.**

# Паспорт кабинета

- **Ф.И.О. зав. кабинетом** Юмашев А.В.
- **Ф.И.О. учителя, работающего в кабинете** Афанасьева Т.А.
- **Для каких классов оборудован кабинет** 7-11 классы
- **Сколько комнат занято под кабинет , лабораторию с общей площадью** *60 кв.метров*
- **6. Постоянное оборудование Кабинета:** *Рабочие столы для учащихся, стенды, Экран , барометр , термометр, психрометр, телевизор, учебно методическая литература,*
- **7 Оборудование рабочего места для учителя** - *стол, демонстрационный стол, электроцит*
- **8. Вид и оборудование классной доски** - *трех створчатая доска, магнитная доска с системой координат*
- **9. Наличие затемнения** *шторы*



- **Способ хранения наглядных пособий и карт –** *в шкафах, специальной лаборатории.*
- **Наличие дидактического материала и способ хранения**

**По темам**      *да*

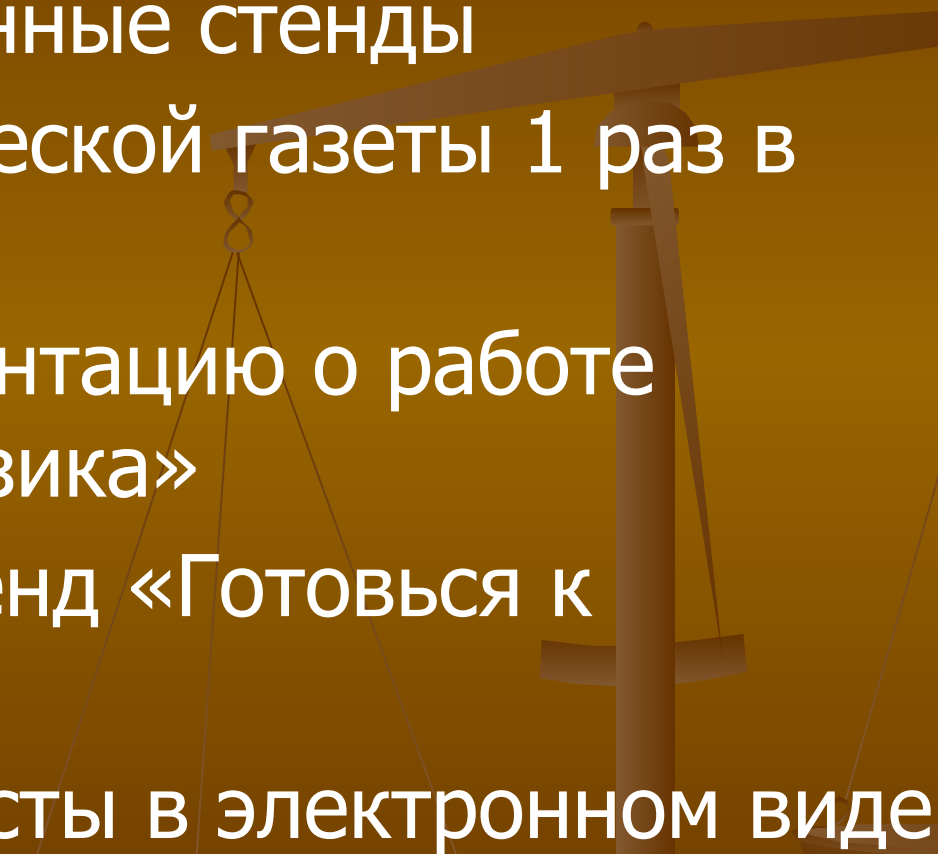
**По классам**    *да*

**По степени трудности**      *да*

*На электронных носителях*

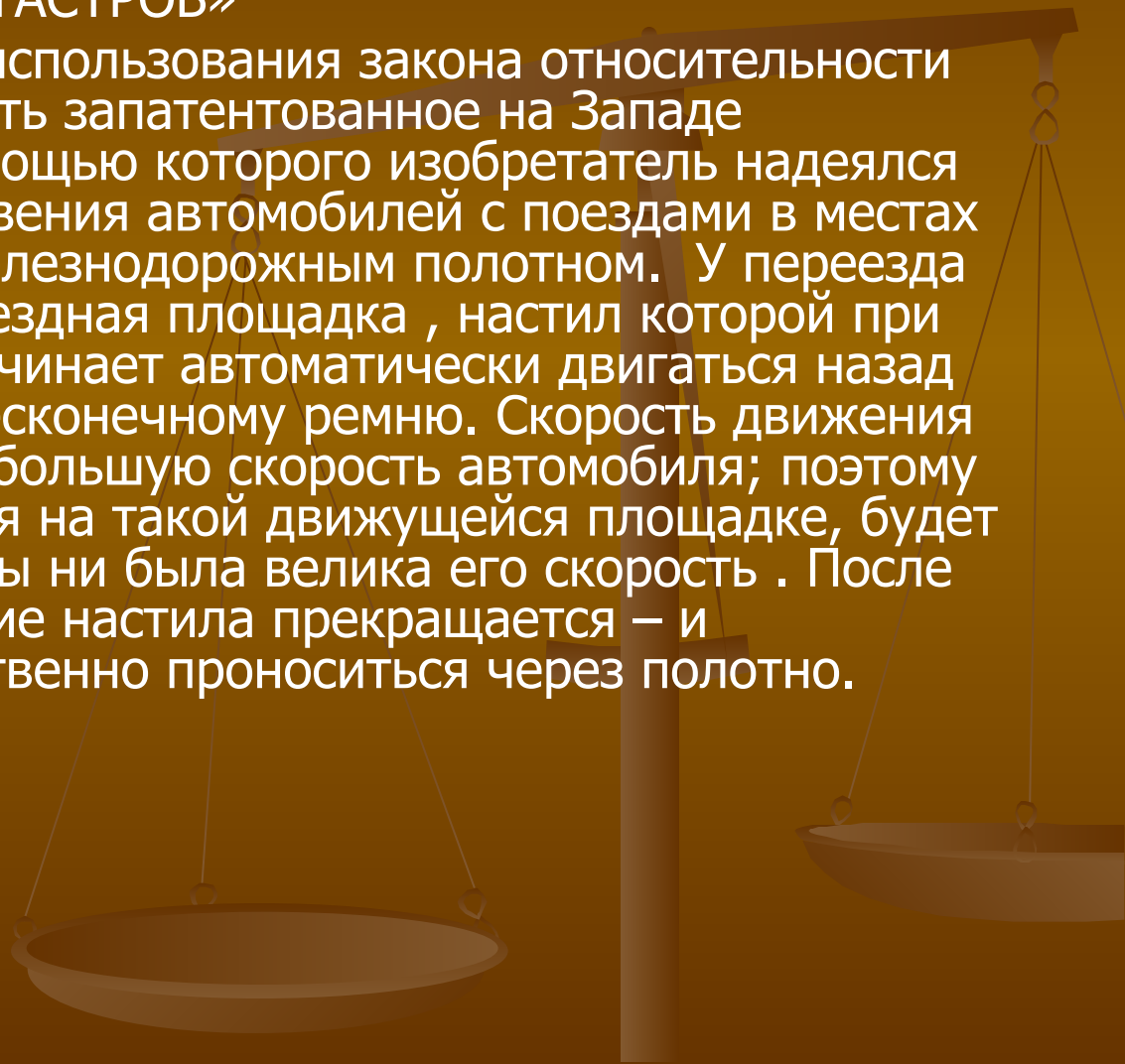
- **Наличие справочной литературы**      -  
*справочники по физике, астрономии, астрофизике и тд.*
- **Наличие перспективного плана оборудования кабинета** - *имеется*
- **Сменное оборудование стендов и их оформление**    - *для каждого класса, материал меняется по темам*
- **Эстетика оформления**      - *Удовлетворительное*
- **Внеклассная работа проводимая в кабинете** - *доп. Занятия, занятия кружка «Альтаир»*
- **Наличие учебно - наглядных пособий:**  
*согласно перечня*  
*Телевизор Мультимедийный проектор*  
*киноаппаратура*

# ПЛАН РАЗВИТИЯ КАБИНЕТА ФИЗИКА

- Обновить сменные стенды
  - Выпуск физической газеты 1 раз в триместр
  - Создать презентацию о работе кабинета «Физика»
  - Пополнить стенд «Готовься к экзаменам»
  - Изготовить тесты в электронном виде
- 

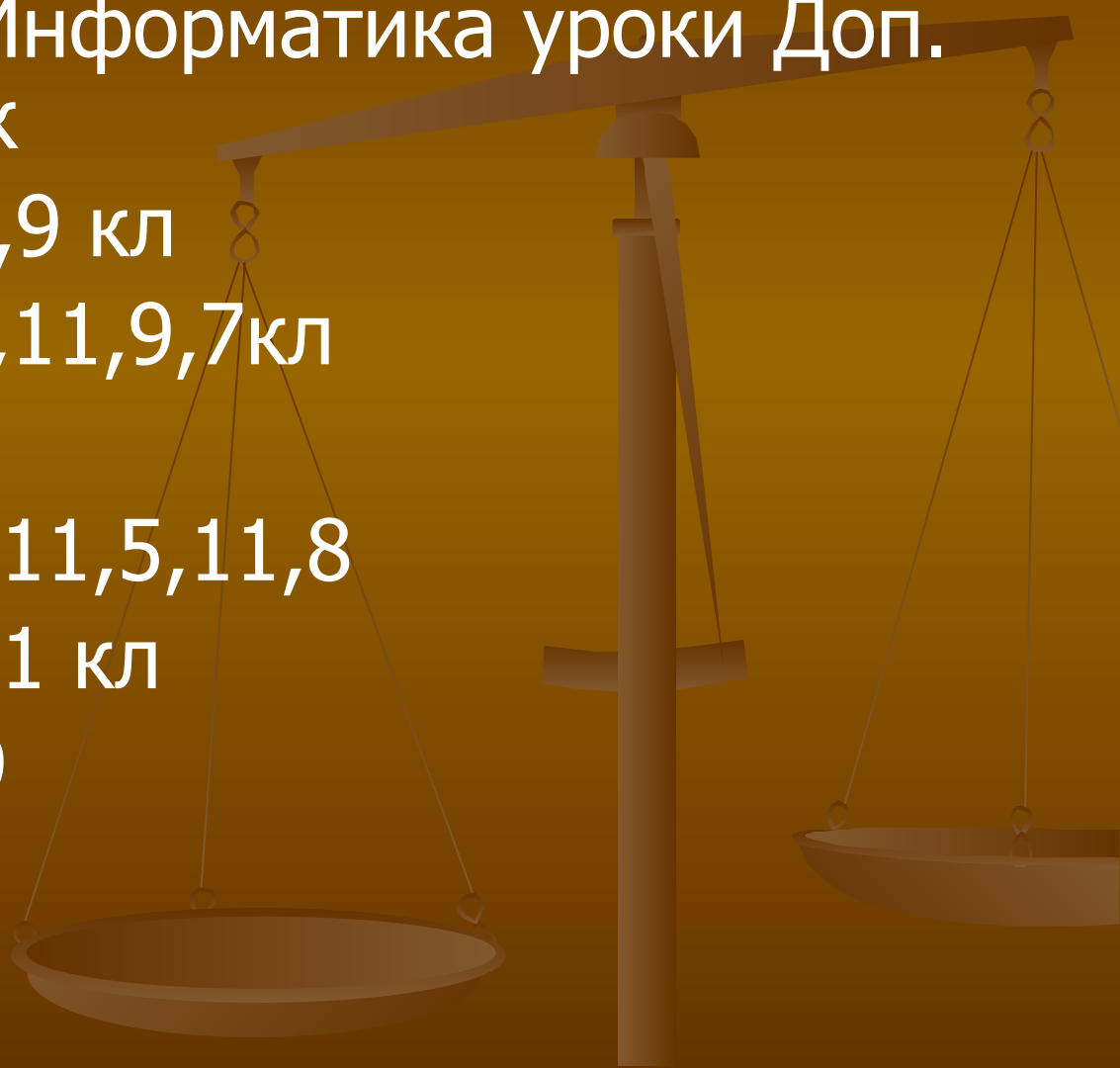
# Выдержки из газеты

- «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ КАТАСТРОВ»
- Интересным примером использования закона относительности движения может служить запатентованное на Западе приспособление, с помощью которого изобретатель надеялся предотвращать столкновения автомобилей с поездами в местах пересечения шоссе с железнодорожным полотном. У переезда устраивается особая въездная площадка, настил которой при приближении поезда начинает автоматически двигаться назад на роликах, подобно бесконечному ремню. Скорость движения настила превышает наибольшую скорость автомобиля; поэтому автомобиль оказавшийся на такой движущейся площадке, будет отнесен ею назад, как бы ни была велика его скорость. После прохода поезда движение настила прекращается – и автомобиль беспрепятственно проносится через полотно.



# РАСПИСАНИЕ РАБОТЫ КАБИНЕТА ФИЗИКА

- Физика уроки Информатика уроки Доп. занятия кружок
- Понедельник 6,9 кл
- Вторник 9,9,11,11,9,7 кл
- Среда 9,8,7
- Четверг 7,8,11,11,5,11,8
- Пятница 8,7,9-11 кл
- Суббота 2,3,4,9



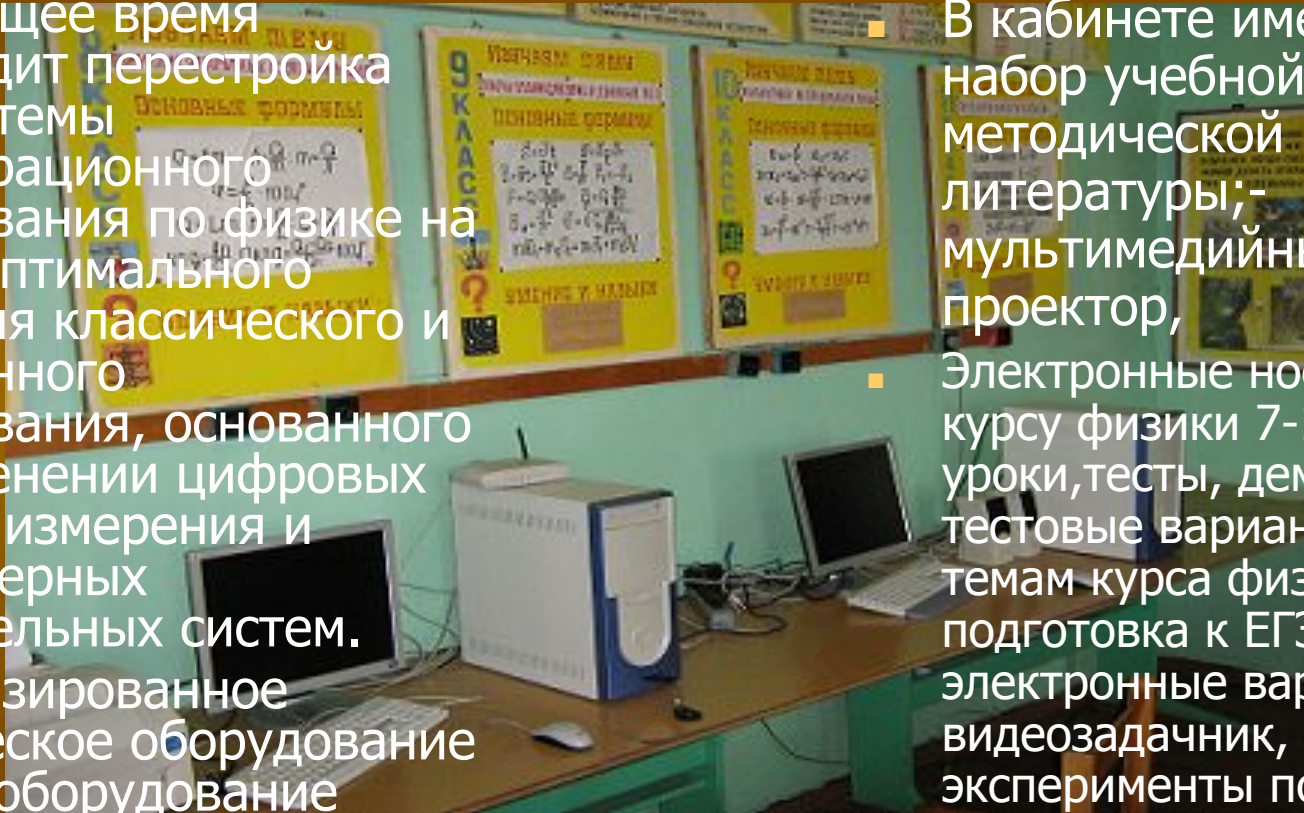


# Демонстрационный комплекс кабинета физики

В настоящее время происходит перестройка всей системы демонстрационного оборудования по физике на основе оптимального сочетания классического и современного оборудования, основанного на применении цифровых методов измерения и компьютерных измерительных систем.

Модернизированное классическое оборудование и новое оборудование эргономичны в такой степени, что часто исключают затраты времени на подготовку демонстраций.

В кабинете имеется набор учебной и методической литературы; - мультимедийный проектор, Электронные носители по курсу физики 7-11 класс - уроки, тесты, демонстрации, тестовые варианты по всем темам курса физики, подготовка к ЕГЭ электронные варианты, видеозадачник, видео эксперименты по всем темам школьного курса физики, электронный практикум., презентации по тематикам.



# кабинет

температура	$T$	—	градусы	$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{F}$	—	—
количество вещества	$\mu$	—	моль	$\text{mol}$	—	—	—
интенсивность света	$I$	—	кандела	$\text{cd}$	—	—	—

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ							
плоский угол	$\alpha, \varphi$	—	радиан	$\text{rad}$	$\text{rad}$	—	—
плоский угол	$\Omega$	—	стерадиан	$\text{sr}$	$\text{sr}$	—	—

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ							
площадь	$S$	$S = l^2$	квадратный метр	$\text{m}^2$	$\text{m}^2$	—	—
объем, вместимость	$V$	$V = l^3$	кубический метр	$\text{m}^3$	$\text{m}^3$	—	—
плотность	$\rho$	—	г/см <sup>3</sup>	$\text{g/cm}^3$	$\text{kg/m}^3$	—	—
скорость	$v$	$v = l/t$	метр в секунду	$\text{m/s}$	$\text{m/s}$	—	—
ускорение	$a$	$a = l/t^2$	метр на секунду в квадрате	$\text{m/s}^2$	$\text{m/s}^2$	—	—
угловая скорость	$\omega$	$\omega = \alpha/t$	радиан в секунду	$\text{rad/s}$	$\text{rad/s}$	—	—
плотность	$\rho$	$\rho = m/V$	килограмм на кубический метр	$\text{kg/m}^3$	$\text{kg/m}^3$	—	—
масса	$m$	$m = \rho V$	килограмм	$\text{kg}$	$\text{kg}$	—	—

Работа, энергия	$W, E, Q$	—	джоуль	$\text{J}$	$\text{J}$	—	—
Мощность	$P, N$	—	ватт	$\text{W}$	$\text{W}$	—	—
Количество теплоты	$Q$	—	джоуль	$\text{J}$	$\text{J}$	—	—
Электрический заряд	$q, Q$	—	кулон	$\text{C}$	$\text{C}$	—	—
Электрическое напряжение	$U, \varphi$	—	вольт	$\text{V}$	$\text{V}$	—	—
Электрический ток	$I$	—	ампер	$\text{A}$	$\text{A}$	—	—
Электрическая емкость	$C$	—	фарад	$\text{F}$	$\text{F}$	—	—
Электрическое сопротивление	$R, r$	—	ом	$\Omega$	$\Omega$	—	—
Индуктивность	$L$	—	генри	$\text{H}$	$\text{H}$	—	—
Давление	$p$	—	паскаль	$\text{Pa}$	$\text{Pa}$	—	—
Плотность	$\rho$	—	кг/м <sup>3</sup>	$\text{kg/m}^3$	$\text{kg/m}^3$	—	—
Сила	$F$	—	ньютон	$\text{N}$	$\text{N}$	—	—

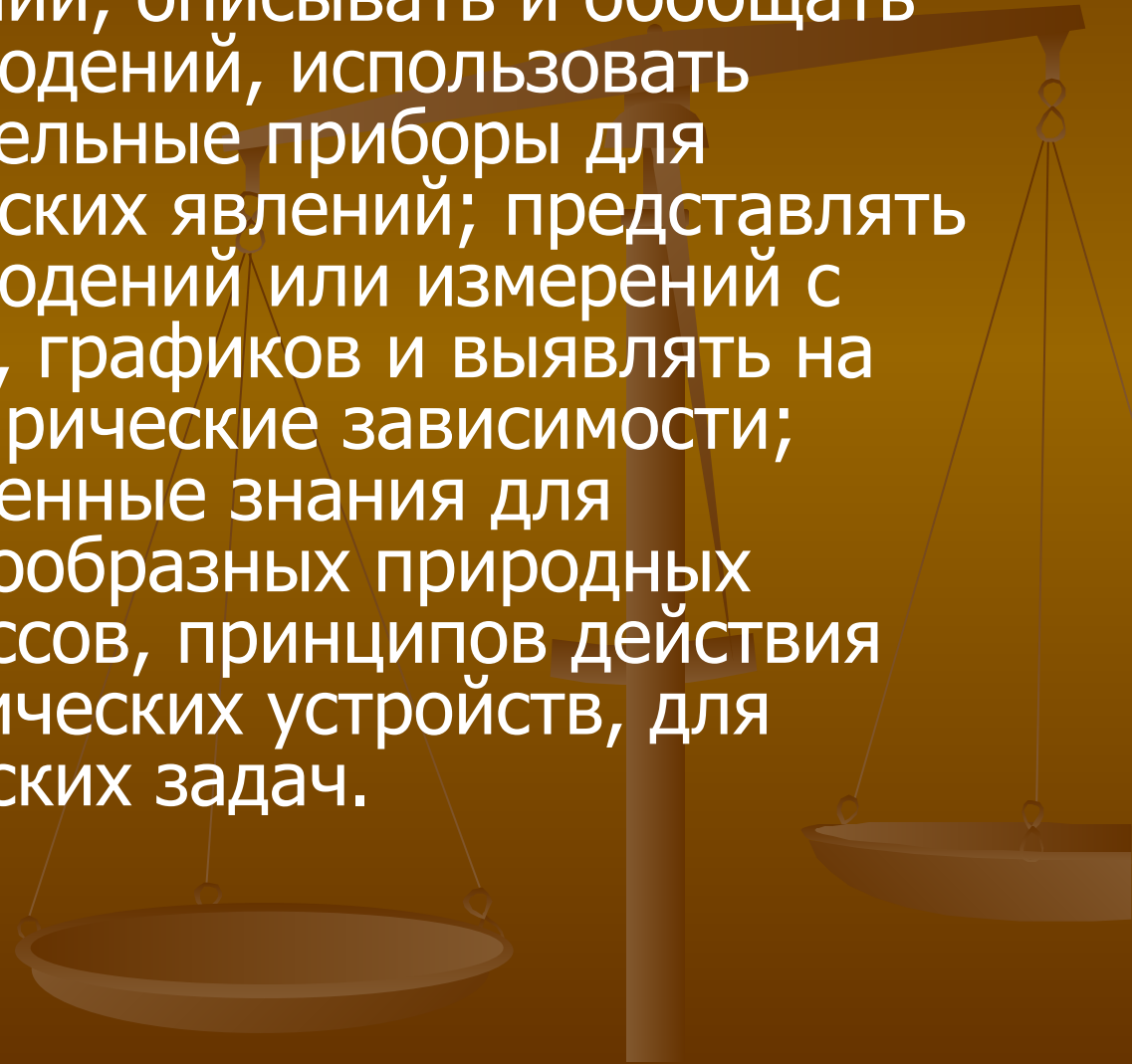
  

Длина	$l$	—	метр	$\text{m}$	$\text{m}$	—	—
Масса	$m$	—	килограмм	$\text{kg}$	$\text{kg}$	—	—
Время	$t$	—	секунда	$\text{s}$	$\text{s}$	—	—
Температура	$T$	—	градус Цельсия	$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{C}$	—	—
Сила	$F$	—	ньютон	$\text{N}$	$\text{N}$	—	—
Энергия	$E, W, Q$	—	джоуль	$\text{J}$	$\text{J}$	—	—
Мощность	$P, N$	—	ватт	$\text{W}$	$\text{W}$	—	—
Скорость	$v$	—	метр в секунду	$\text{m/s}$	$\text{m/s}$	—	—
Ускорение	$a$	—	метр на секунду в квадрате	$\text{m/s}^2$	$\text{m/s}^2$	—	—
Плотность	$\rho$	—	килограмм на кубический метр	$\text{kg/m}^3$	$\text{kg/m}^3$	—	—
Давление	$p$	—	паскаль	$\text{Pa}$	$\text{Pa}$	—	—
Сила	$F$	—	ньютон	$\text{N}$	$\text{N}$	—	—

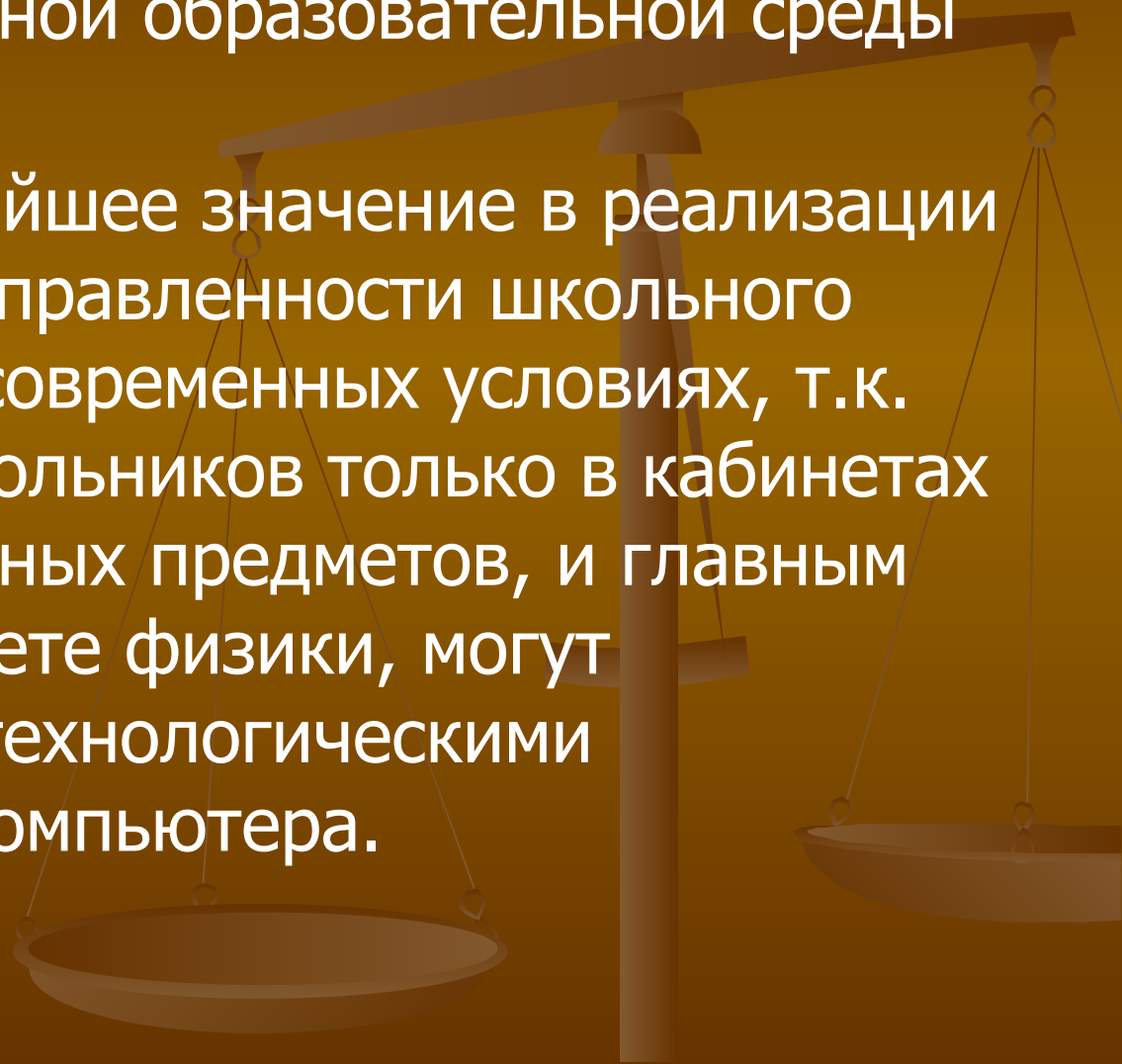
2007



- Государственный стандарт по физике предполагает приоритет деятельностного подхода к процессу обучения, развитие у школьников умений проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач.

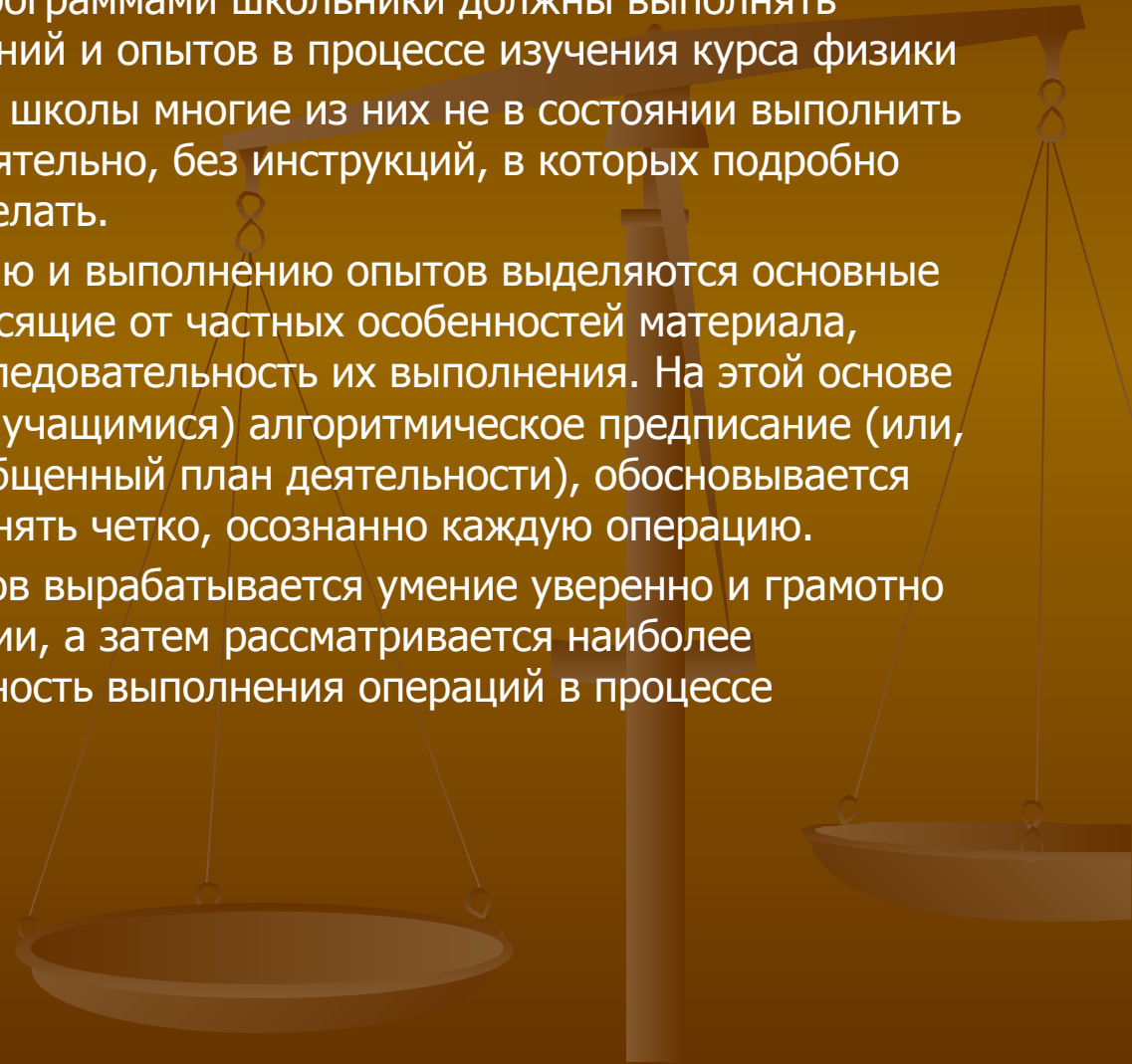


- Стремление учителя к использованию современных средств измерения позволяет сделать кабинет физики ядром естественнонаучной образовательной среды школы.
- Это имеет важнейшее значение в реализации практической направленности школьного курса физики в современных условиях, т.к. большинство школьников только в кабинетах естественнонаучных предметов, и главным образом в кабинете физики, могут ознакомиться с технологическими применениями компьютера.



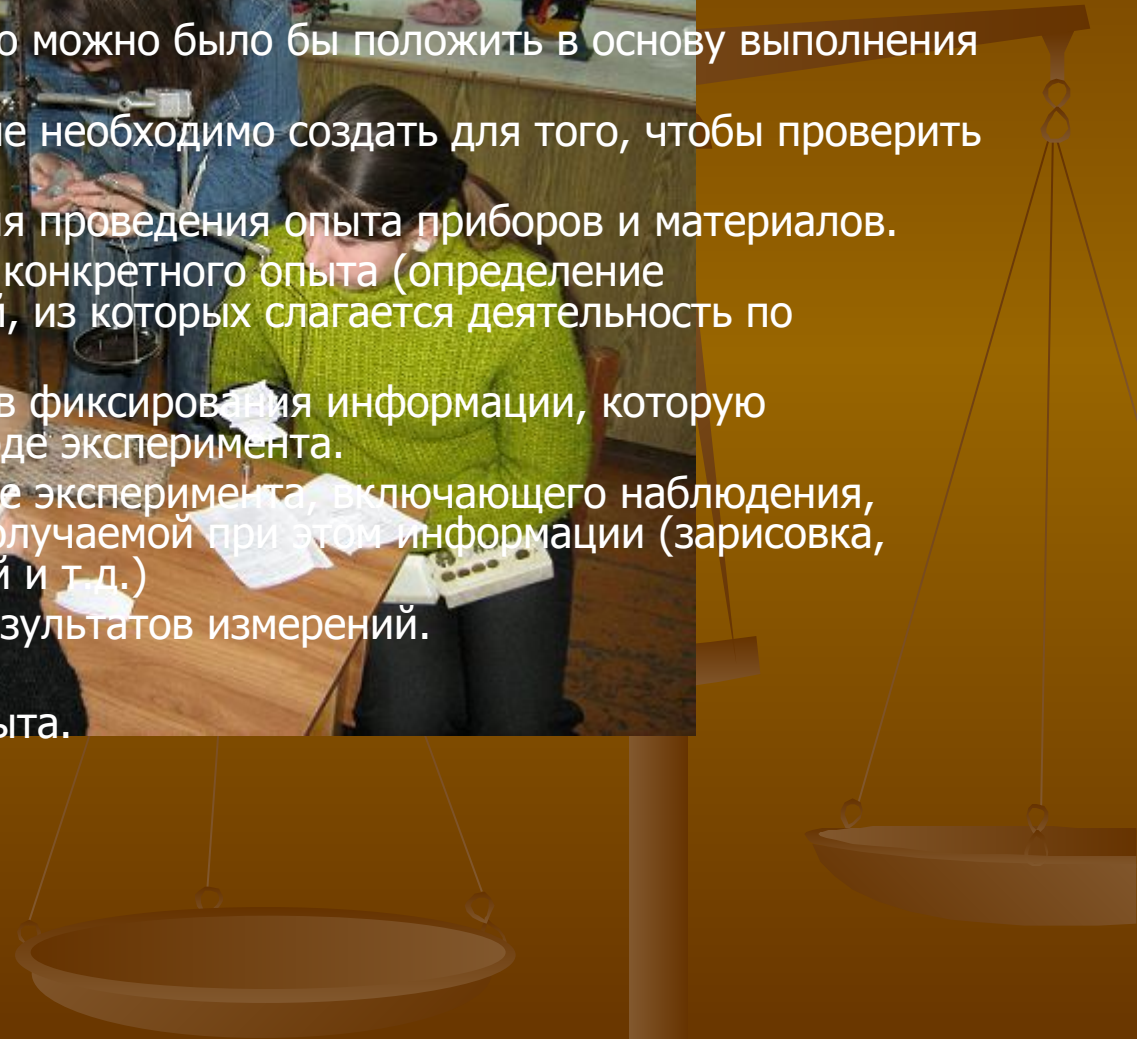
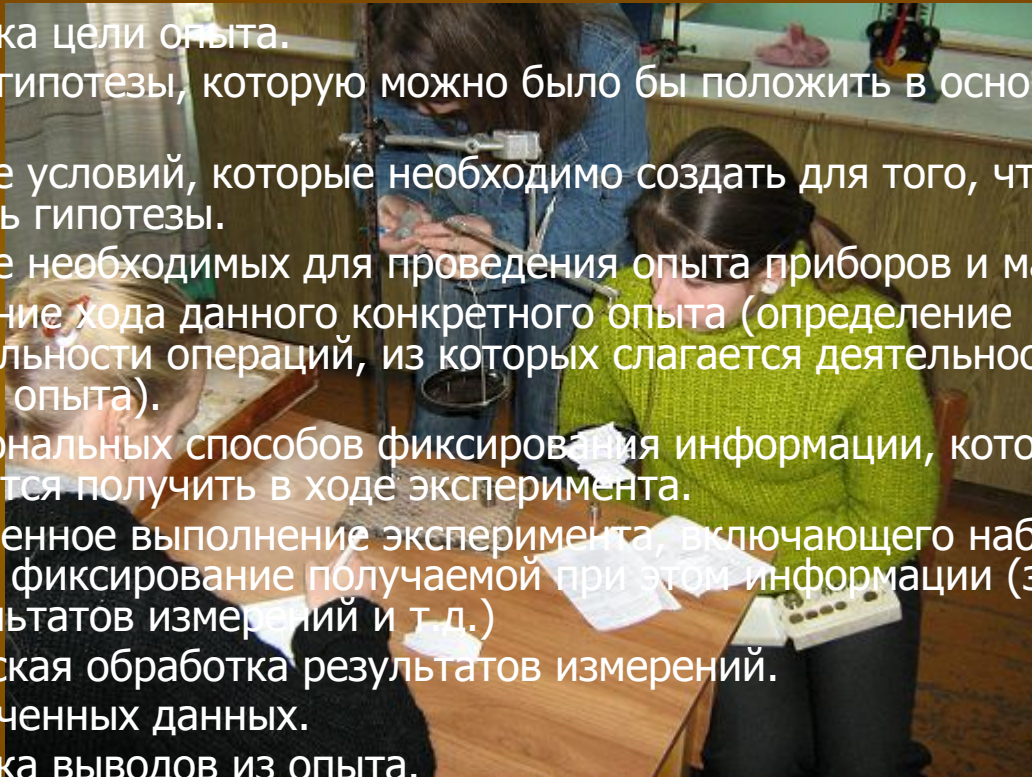
# Учебная и внеклассная работа кабинета

- В соответствии с учебными программами школьники должны выполнять большое количество наблюдений и опытов в процессе изучения курса физики
- к моменту окончания средней школы многие из них не в состоянии выполнить наблюдения и опыты самостоятельно, без инструкций, в которых подробно расписано, что и как нужно делать.
- В деятельности по наблюдению и выполнению опытов выделяются основные операции и действия, не зависящие от частных особенностей материала, определяется логическая последовательность их выполнения. На этой основе вырабатывается (совместно с учащимися) алгоритмическое предписание (или, по терминологии Усовой, обобщенный план деятельности), обосновывается необходимость умения выполнять четко, осознанно каждую операцию.
- На начальном этапе у учеников вырабатывается умение уверенно и грамотно выполнять отдельные операции, а затем рассматривается наиболее рациональная последовательность выполнения операций в процессе наблюдений и опытов.



# Структура деятельности по выполнению опытов

- Формулировка цели опыта.
- Построение гипотезы, которую можно было бы положить в основу выполнения опыта.
- Определение условий, которые необходимо создать для того, чтобы проверить правильность гипотезы.
- Определение необходимых для проведения опыта приборов и материалов.
- Моделирование хода данного конкретного опыта (определение последовательности операций, из которых складывается деятельность по выполнению опыта).
- Выбор рациональных способов фиксирования информации, которую предполагается получить в ходе эксперимента.
- Непосредственное выполнение эксперимента, включающего наблюдения, измерения и фиксирование получаемой при этом информации (зарисовка, запись результатов измерений и т.д.)
- Математическая обработка результатов измерений.
- Анализ полученных данных.
- Формулировка выводов из опыта.

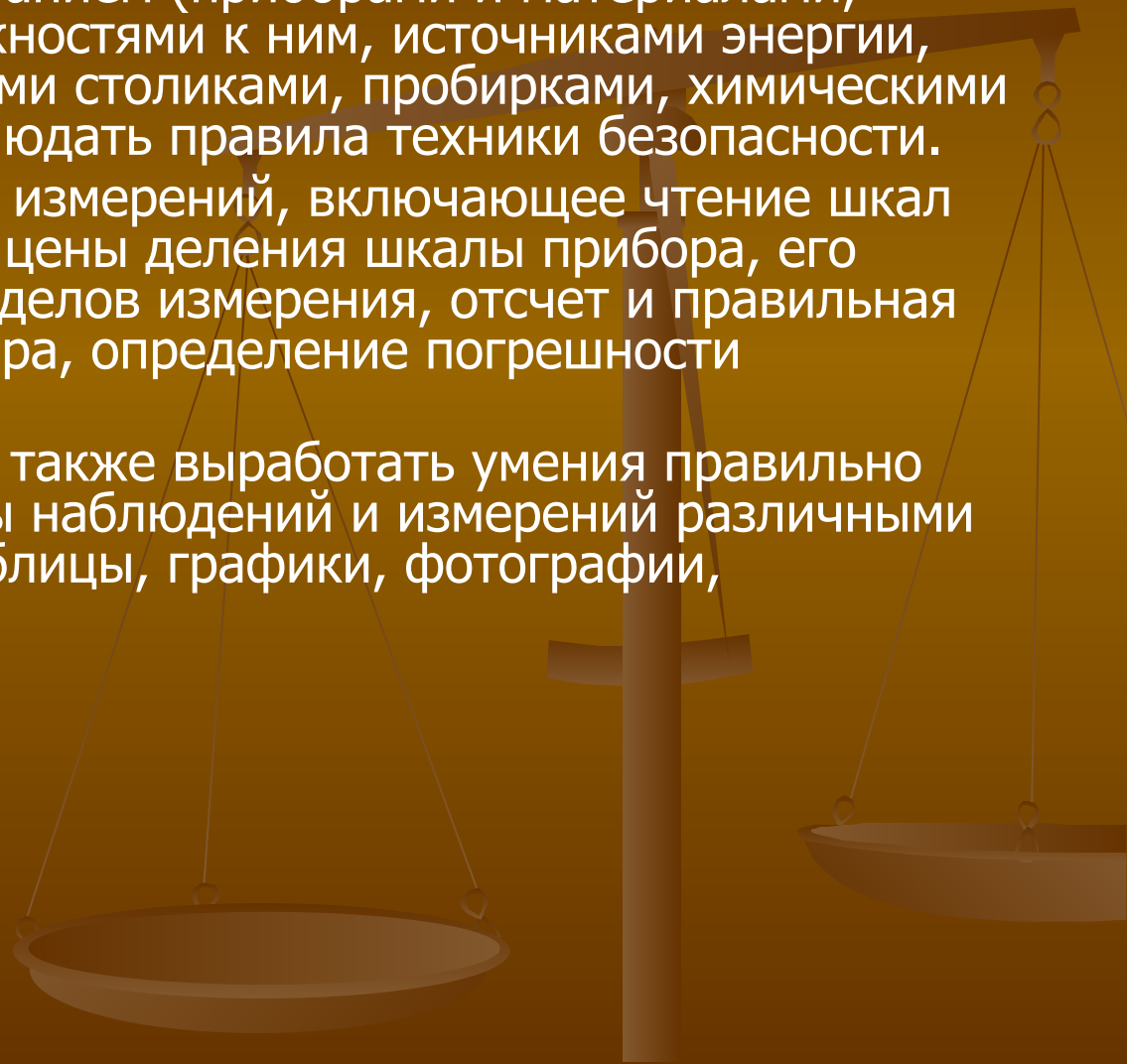


# Структура деятельности при выполнении наблюдений

- 1. Уяснение цели наблюдения.
- 2. Определение объекта наблюдения.
- 3. Создание необходимых условий для наблюдения, обеспечения хорошей видимости наблюдаемого явления.
- 4. Выбор наиболее пригодного для данного случая способа кодирования (фиксирования) получаемой в процессе наблюдения информации.
- 5. Проведение наблюдения с одновременным фиксированием (кодированием) получаемой в процессе наблюдения информации.
- 6. Анализ результатов наблюдений, формулировка выводов.



- Разумеется, что процесс формирования у учащихся умения самостоятельно выполнять опыты начинается с выработки у них умения выполнять простейшие операции, без которых невозможен эксперимент.
- В первую очередь учащихся следует научить пользоваться лабораторным оборудованием (приборами и материалами, штативами и принадлежностями к ним, источниками энергии, подставками, подъемными столиками, пробирками, химическими реактивами и т.д.), соблюдать правила техники безопасности.
- Далее идет выполнение измерений, включающее чтение шкал приборов, определение цены деления шкалы прибора, его нижнего и верхнего пределов измерения, отсчет и правильная запись показаний прибора, определение погрешности измерения.
- У учащихся необходимо также выработать умения правильно фиксировать результаты наблюдений и измерений различными способами (рисунки, таблицы, графики, фотографии, видеозапись).





# заключение

- « Наука есть наука и ничего не носит в себе. Воспитательный же элемент лежит в преподавании наук, в любви учителя к своей науке и в любовной передаче ее, в отношении учителя к ученику. *Хочешь наукой воспитать ученика, люби свою науку и знай ее, и ученики полюбят и тебя, и науку, и ты воспитаешь их; но ежели ты сам не любишь ее, то сколько бы ты ни заставлял учить, наука не произведет воспитательного влияния».*
- [назад](#)

