



Кабинет физики



**В послании президента РФ Медведева Д.А. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» говорится: «Новая школа - это современная инфраструктура. Школы станут современными зданиями - школами нашей мечты, с оригинальными архитектурными и дизайнерскими решениями, с добротной и функциональной школьной архитектурой..., медиатекой и библиотекой, высокотехнологичным учебным оборудованием, широкополосным Интернетом, грамотными учебниками и интерактивными учебными пособиями, условиями для занятий спортом и творчеством».**

**Физика – экспериментальная наука. Для успешной реализации экспериментального метода обучения необходима достаточная учебно-материальная база, которая формируется в школьном кабинете физики. Современный кабинет должен способствовать повышению эффективности учебного процесса, организации самостоятельной и творческой деятельности учащихся. Кабинет нельзя создать за короткое время. Кабинет создается постепенно, дооборудуется и совершенствуется в течение нескольких лет. Однако оборудование учебного кабинета, позволяющее вести эффективное преподавание предмета должно отвечать определенным требованиям.**

**Учебный кабинет – это учебное помещение школы, оснащенное наглядными пособиями, учебным оборудованием, мебелью и техническими средствами обучения, в котором проводится учебная, факультативная и внеклассная работа с учащимися и методическая работа по предмету.**

# **ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ УЧЕБНОГО КАБИНЕТА**

---

## **Требования к учебным кабинетам**

- 1. Наличие паспорта и плана работы учебного кабинета на учебный год.**
- 2. Соблюдение правил техники безопасности, санитарно-гигиенических норм в учебном кабинете.**
- 3. Укомплектованность кабинета оборудованием и учебно-методическим комплексом средств обучения.**
- 4. Соответствие оборудования и учебно-методического комплекса средств обучения профилю кабинета.**
- 5. Наличие в кабинете комплекса материалов для диагностики качества обучения по профилю кабинета.**
- 6. Обеспеченность кабинета учебниками, дидактическими и раздаточными материалами по его профилю.**
- 7. Наличие в кабинете стендового материала, который носит обучающий характер:**
  - рекомендаций по выполнению домашних работ;**
  - рекомендаций по подготовке к различным формам учебно-познавательной деятельности (практикум, семинар, лабораторная работа, тестирование, зачет, коллоквиум, собеседование, экзамен).**
- 8. Расписание работы учебного кабинета.**

## **Документация учебного кабинета**

- 1. Паспорт учебного кабинета.**
- 2. Инвентарная ведомость на имеющееся оборудование.**
- 3. Инструкция по правилам техники безопасности при работе в учебном кабинете.**
- 4. График работы учебного кабинета.**
- 5. План работы учебного кабинета на учебный год.**

# Материально техническое обеспечение кабинета физики



**Я работаю в средней общеобразовательной школе №40 с 1998 года.**

**При организации учебного процесса большое внимание уделяю индивидуальному подходу к обучению, а также использованию педагогических технологий: технологии разноуровневого обучения, информационных технологий.**

**Я сформировал и постоянно пополняю банк разноуровневых дидактических материалов и презентаций для методического сопровождения уроков физики в 7-11 классах.**

**Являясь руководителем школьного научного общества физиков, провожу с учащимися научно-исследовательскую работу по своему предмету, используя при этом современные информационные технологии. В результате этой работы учащиеся заняли на городском «Дне науки»:**

**3-е место в 2009 году за реферат и презентацию «Геометрическая оптика»**

**Лучшая презентация в 2010 году «Радиация вокруг нас»**

**3-е место в 2011 году за реферат и презентацию «Ракетный щит РФ».**

**1 место в 2015 году за проект «Физические способы обнаружения грунтовых вод».**

**В 2014 году учащийся 7 класса Юрочкин Максим стал призером городского интеллектуального конкурса «Апельсин».**

**В 2015 году ученица 7 класса Лещенко Дарья стала призером и победителем городского интеллектуального конкурса «Апельсин».**

**Я также веду целенаправленную подготовку учащихся к олимпиадам по физике, итогом которой стали несколько призеров городской олимпиады по физике: братья Котолевец, Клименко Даниил и Волков Игорь. Главная цель в работе учителя - прийти до каждого ученика, способствовать развитию его мышления. В процессе этой работы создается микроклимат творческого сотрудничества учащихся, что помогает каждому ученику логично выражать свои мысли, выделять главное.**

**В июне 2015 года поступило новое демонстрационное оборудование по физике, что позволяет качественно осуществлять демонстрационный эксперимент, организовывать исследовательскую деятельность учащихся. Кабинет учителем используется на уроках в полном объеме. В кабинете есть компьютер, проектор и обучающие программы на CD. Сформированная система расположения и хранения оборудования позволяет учителю эффективно организовывать образовательный процесс, планировать и осуществлять внеурочную деятельность учащихся.**

**В кабинете физике имеются образовательные стандарты по физике, различные программы по физике и методические рекомендации по применению этих программ. Учебниками по физике обеспечены все обучающиеся 7- 11 класса. Имеется справочная литература, сборники тестов, задачки, научно-популярная литература, подборка методической литературы.**

**Учебно-воспитательный процесс обеспечен самостоятельно подобранными или составленными дидактическими и контрольно-измерительными материалами, в том числе электронными.**

**В свою деятельность активно включаю ИКТ. В рамках своей методической темы изучаю методику использования видеоматериалов и компьютера на уроках и во внеурочной деятельности. Осуществляю подборку электронных материалов для уроков и внеклассных мероприятий. Организую участие обучающихся в олимпиадах, конкурсах.**

**Использую видеозаписи:**

- при объяснении и закреплении материала;**
- для демонстрационных опытов вместо их показа (если недостаёт оборудования для непосредственной демонстрации);**
- применение видеозаписи при обобщении и повторении.**

# ЗАНЯТОСТЬ КАБИНЕТА ФИЗИКИ (УРОКИ)

Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	суббота
1. 7Б	1. 9А	1. 6Г	1. 9А	1. 7А	1. 11А
2. 6Г	2. 9В	2. 7Г	2. 8В	2. 6Г	2. 10А
3.	3. 10А	3. 7А	3. 8Г	3. 8В	3. 8А
4. 7Г	4.	4.	4. 10А	4. 8Г	4. 8Б
5. 8А	5. 11Б	5. 7Б	5. 11Б (Э)	5. 11Б	5. 6Г
6. 8Б	6. 11А	6. 7В	6. 9В	6. 11А	6.



# КРУЖКИ

**Вторник**- «Юный физик»

**Четверг** – «Шахматы для начинающих»

**Пятница** – «В мире физических задач»





## Измерители выполнения государственного образовательного стандарта

- 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.



УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

# Безопасные условия труда в кабинете физики

Программой по физике в средней школе предусмотрено выполнение демонстрационных опытов, лабораторных и практических работ, они являются обязательными для учителя физики. Поэтому знание безопасных условий труда для учителя физики становятся просто необходимыми. Учитель должен не только сам знать правила техники безопасности, но и уметь донести их до сознания учащихся, требуя безусловного выполнения их на уроках. В каждом кабинете физики необходим набор инструкций по безопасным условиям труда. Удобно их расположить на отдельном стенде, доступном как для учителя, так и для учащихся. Журнал инструктажа учащихся школы по безопасным условиям труда находится в кабинете физики.



### ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

**Таблица безопасности при работе с электрическими приборами и приборами физики**

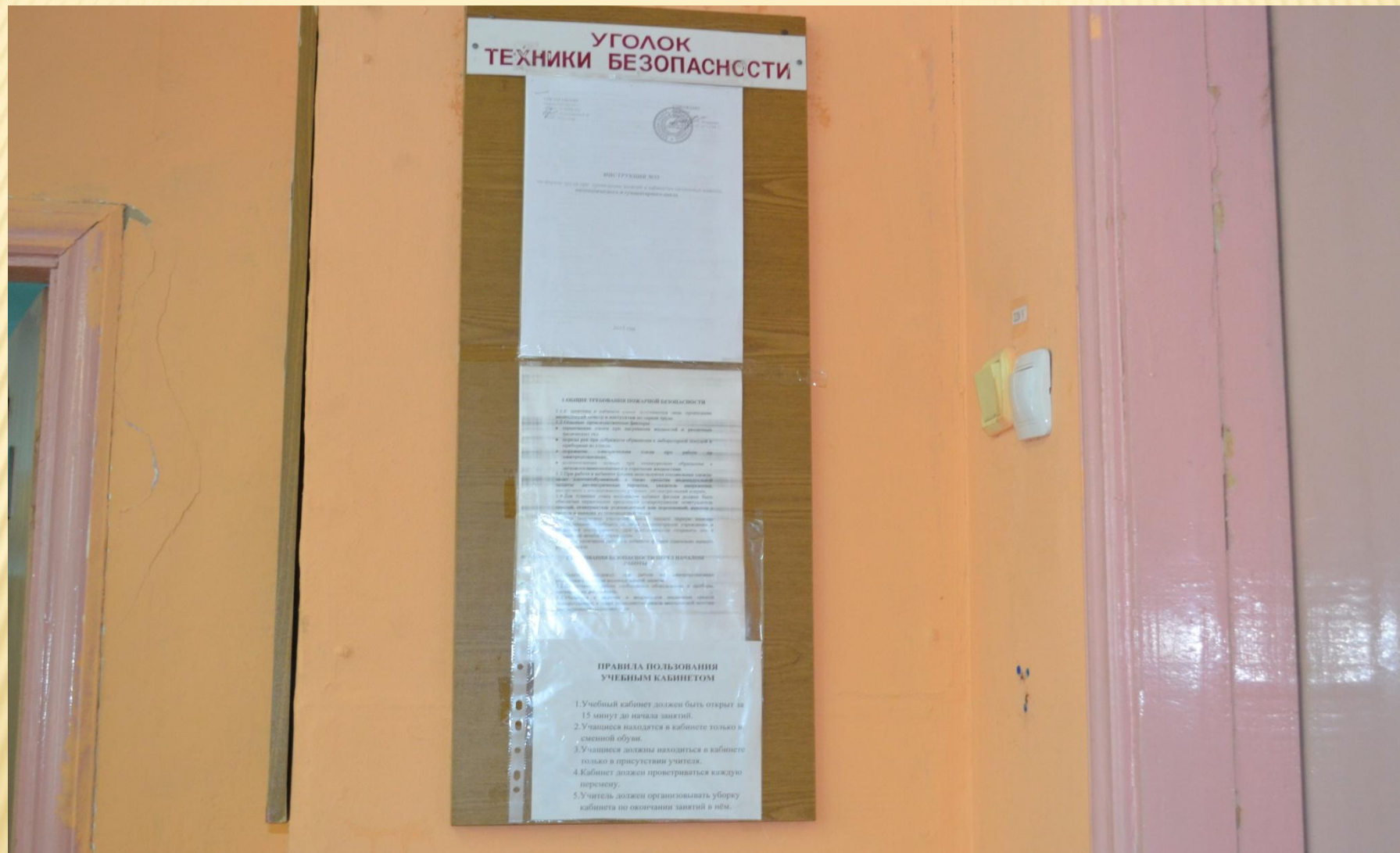
**ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**  
Директор школы, его заместитель по учебно-методическим работам, завуч по учебно-воспитательной и учебно-методической работе, кабинетный физик, учитель физики, лаборант кабинета физики, учащиеся кабинета физики, обучающиеся физическим специальностям и классы физико-математического профиля, а также посетители кабинета физики и учащиеся в нем, обучающиеся и воспитанники школы, обучающиеся и воспитанники техникумов и училищ, а также обучающиеся и воспитанники школ с углубленным изучением физики и математики, обучающиеся и воспитанники школ с углубленным изучением физики и математики, обучающиеся и воспитанники школ с углубленным изучением физики и математики, обучающиеся и воспитанники школ с углубленным изучением физики и математики.

**ОПАСНОСТИ В РАБОТЕ**  
Опасности в работе возникают при работе с электрическими приборами и приборами физики. Опасности в работе возникают при работе с электрическими приборами и приборами физики. Опасности в работе возникают при работе с электрическими приборами и приборами физики.

**ДО НАЧАЛА РАБОТЫ**  
Перед тем как приступить к выполнению работы, необходимо изучить таблицу, правила безопасности.

**ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**  
При выполнении работы необходимо соблюдать следующие правила безопасности: не касаться оголенных проводов, не прикасаться к приборам, не включать приборы, не включать приборы, не включать приборы.

**ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ РАБОТЫ**  
После окончания работы необходимо выключить приборы, убрать провода, убрать провода, убрать провода.



УГОЛОК ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ



ДИДАКТИЧЕСКИЙ И РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ ПО ФИЗИКЕ



## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

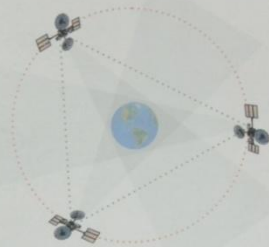


ТЕТРАДИ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

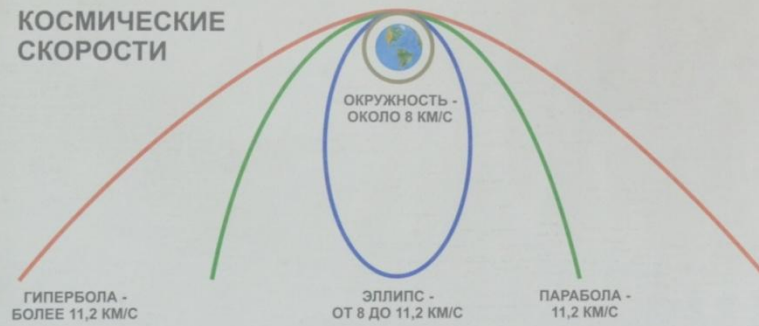
# 11 МЕХАНИКА, КИНЕМАТИКА И ДИНАМИКА

## ИСКУССТВЕННЫЕ СПУТНИКИ ЗЕМЛИ (ИСЗ)

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСЗ



### КОСМИЧЕСКИЕ СКОРОСТИ



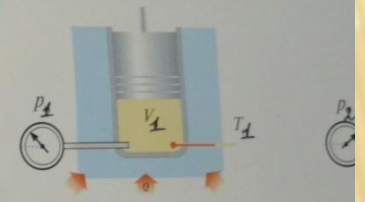
ПРИЕМОПЕРЕДАЮЩАЯ АНТЕННА

ФИЗИКА  
УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

## МОЛЕКУЛЯРНО-КИНЕТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

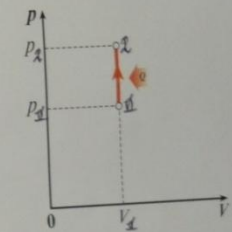
### 8. ЗАКОН ШАРЛЯ

Нагревание (Q)



Изохор

$$\frac{p}{T} = \text{const} = \frac{m}{M}$$

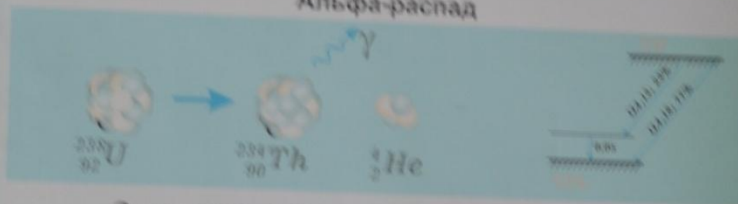


Средняя скорость молекул, температура



### 3 РАДИОАКТИВНОСТЬ

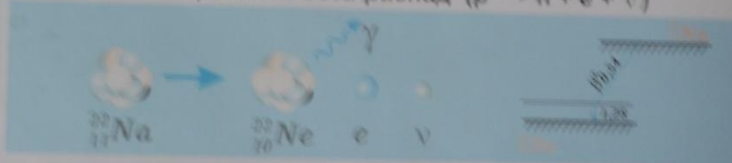
#### Альфа-распад



#### Электронный бета-распад ( $n \rightarrow p + e + \bar{\nu}$ )



#### Позитронный бета-распад ( $p \rightarrow n + e^+ + \nu$ )



#### Закон радиоактивного распада

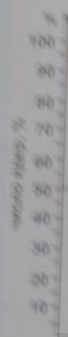
$$N = N_0 \cdot 2^{-\frac{t}{T}}$$

$N_0$  и  $N$  - количества радиоактивных ядер в моменты времени 0 и  $t$ ,  $T$  - период полураспада.

#### Активность

$$A = \lambda \cdot N, \quad \lambda = \frac{\ln 2}{T}$$

где  $A$  - скорость распада,  $\lambda$  - постоянная распада.



ПЛАКАТЫ И ТАБЛИЦЫ



УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПО ФИЗИКЕ



## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПО ФИЗИКЕ



СТЕНД ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ОГЭ И ЕГЭ





ПОРТРЕТЫ ЗНАМЕНИТЫХ ФИЗИКОВ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СТРЕНДЫ

# Работа обучающихся на уроках физики и внеклассных мероприятиях





ЦИФРОВЫЕ ПРИБОРЫ



**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.**



ГРАФОПРОЕКТОРЫ

# ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ



# ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ





УРОК ФИЗИКИ «ЗА ЧАШКОЙ ЧАЯ»



УРОК ФИЗИКИ «ЗА ЧАШКОЙ ЧАЯ»



ИГРА «ЧТО? ГДЕ? КОГДА?»



ИГРА «ЧТО? ГДЕ? КОГДА?»





ИГРА «ЧТО? ГДЕ? КОГДА?»



ИГРА «ПОЛЕ ЧУДЕС»

# ГОРОДСКОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КОНКУРС «АТОМНЫЕ ЗНАТОКИ»



**КОМАНДА «ВДВ»**

## ГОРОДСКАЯ ИГРА ПО ФИЗИКЕ «АПЕЛЬСИН»



## ВРУЧЕНИЕ НАГРАД



# КОМАНДА-ПОБЕДИТЕЛЬ ГОРОДСКОЙ ИГРЫ ПО ФИЗИКЕ «АПЕЛЬСИН»



# ГОРОДСКОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КОНКУРС «АТОМНЫЕ ЗНАТОКИ»



**КОМАНДА «ППС»**



ГОРОДСКОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КОНКУРС «АТОМНЫЕ ЗНАТОКИ»



# ШКОЛЬНЫЙ ТУР ДНЯ НАУКИ ПО ФИЗИКЕ



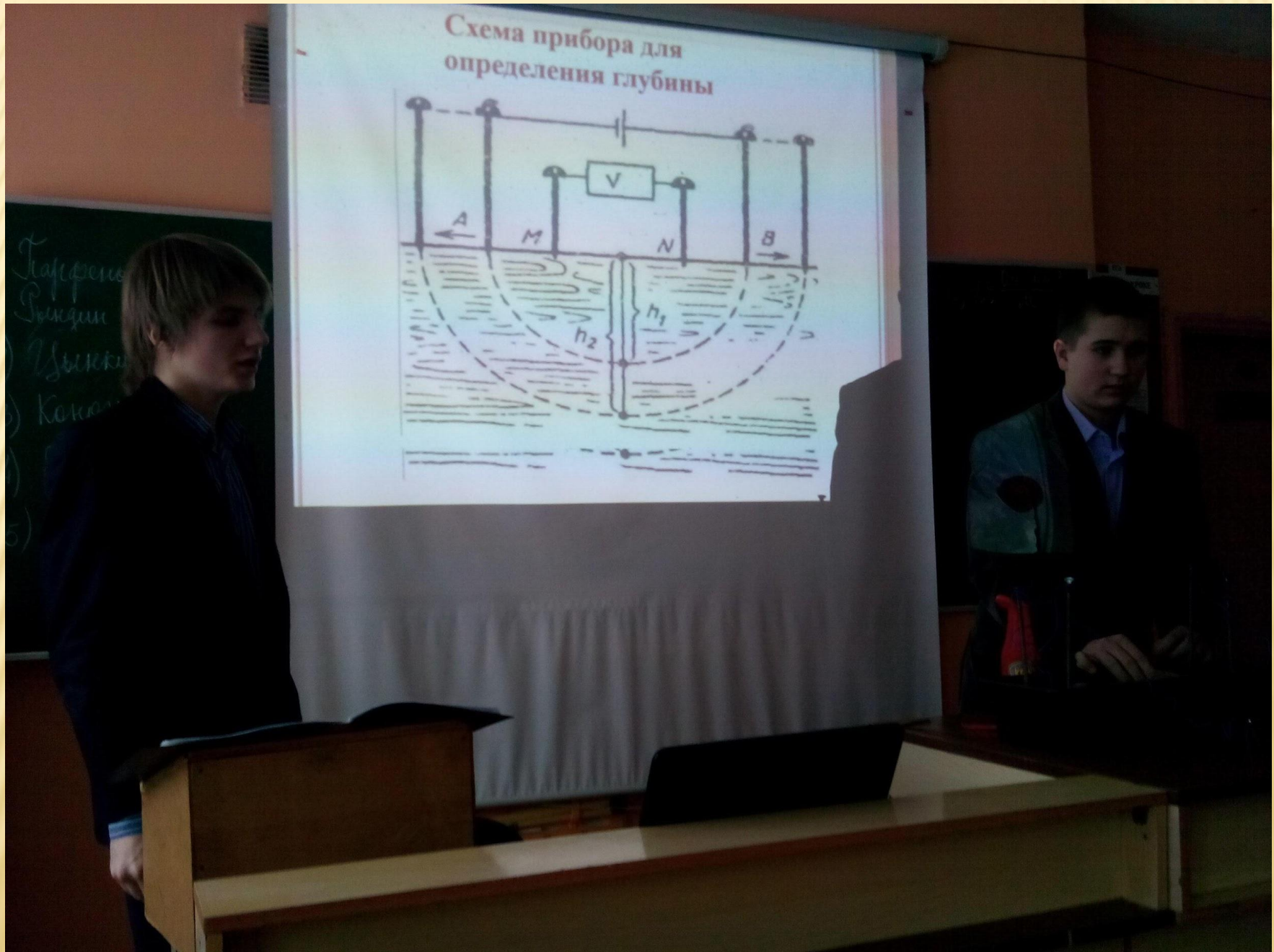
# ШКОЛЬНЫЙ ТУР ДНЯ НАУКИ ПО ФИЗИКЕ



# ШКОЛЬНЫЙ ТУР ДНЯ НАУКИ ПО ФИЗИКЕ



# ШКОЛЬНЫЙ ТУР ДНЯ НАУКИ ПО ФИЗИКЕ



# ШКОЛЬНЫЙ ТУР ДНЯ НАУКИ ПО ФИЗИКЕ



ПОБЕДИТЕЛИ ГОРОДСКОГО ДНЯ НАУКИ ПО ФИЗИКЕ –  
РЫНДИН КИРИЛЛ И СИМОНЕНКОВ МИХАИЛ



# ПОБЕДИТЕЛЬ ГОРОДСКОГО ДНЯ НАУКИ ПО ФИЗИКЕ - СИМОНЕНКОВ МИХАИЛ

