

**Ф.И.О. Конюхова О.М.**

**Образовательное учреждение МООУ "СШИ №2"**

**Класс 8 «Б»**

**Образовательная область – Физика**

**Предмет – Физика**

**Тема – Лабораторная работа «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»**

**Тема урока:** Измерение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра

Урок в тематическом планировании:

2.17. Лабораторная работа № 6 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». Инструктаж по ТБ (1-й из 1ч)

**Тип урока:** комбинированный урок

### **Методы:**

- Частично-поисковый, элементы исследовательского метода
- Практический

### **Цели урока**

#### **Образовательные :**

#### **Формировать:**

**знания :** понятия сопротивления, формулы сопротивления, закона Ома для участка цепи, знание техники безопасности;

#### **умения:**

- а) измерять силу тока, напряжение, вычислять сопротивление по результатам опытов ;
- б) владеть различными приемами работы с учебником, таблицами, физическими приборами, алгоритмом выполнения лабораторной работы, умение изображать электрические схемы; умение строить определение понятий, сравнения, доказательства, определять цель работы, выбирать рациональные способы выполнения работы; владение способами контроля и взаимоконтроля; умение работать в группе;

**навыки** (умения доведенные до автоматизма): работа с измерительными приборами, и элементами цепи

#### **Воспитательные:**

1. Поддержание интереса к обучению и формирование познавательной активности.
2. Формирование у школьников эмоционально-оценочного отношения к миру.

#### **Развивающие:**

1. Способность наблюдать,
2. Делать выводы,

3. Выделять существенные признаки объектов, цели и способы деятельности,
4. Выдвигать гипотезы,
5. Строить план эксперимента.

### СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ:

**Приборы:** Амперметры, вольтметры, реостаты (лабораторные), источники тока, проволочные сопротивления, ключи, провода, лампочки, линейки.

#### Учебные пособия:

1. А. В. Перышкин «Физика» 8 класс
2. Тетрадь для лабораторных работ
3. Задачник А.В. Перышкин 7-9 к учебнику А.В. Перышкина

### СТРУКТУРА И ХОД УРОКА

№	Этап урока	Название используемых ЭОР	Деятельность учителя (Основные методы обучения)	Деятельность ученика (Форма работы)	Время (в мин.)
1	2	3	4	5	6
1	Организационный момент		Словесный метод		1
2	Повторение базовых знаний, подготовка к л/р	презентация	Мотивация учащихся к работе (Фронтальный опрос, частично-поисковый, наглядный метод, )	Ответы на вопросы (фронтальная) Работа у доски с формулами (индивидуальная) Формулировка цели работы (индивидуальная)	5
3	Повторение техники безопасности		Контролирующая, коррекционная (Фронтальный опрос)	Перечисление основных пунктов ТБ (фронтальная)	3
4	Планирование выполнения л/р		Контролирующая коррекционная	Составляет план работы (индивидуальная)	10

5	Выполнение л/р		Контролирующая (Частично- Поисковый метод. Элементы исследовательского метода. Практический)	Выбор оборудования Выполнение работ (Работа в парах, Индивидуальная)	23
6	Подведение итогов		Анализ работы учащихся  Словесный метод	Дают самооценку работы (индивидуальная)	2
7	Домашнее задание		Заранее пишется на доске и в электронном журнале	Запись в дневниках	1
Составить и решить 3 задачи по определению $I, U, R$ . Подготовка проекта по созданию прибора, измеряющего сопротивление "Омметр- измеритель сопротивления"					

### Лист самооценки

Действия	3	4	5
1. Правильно начерчена схема цепи			
2. Правильно включен вольтметр			
3. Правильно определена цена деления вольтметра			
4. Правильно включен амперметр			
5. Правильно определена цена деления амперметра			
6. Правильно собрана цепь			
Итого			

## **Самоанализ урока**

### **1. Характеристика класса:**

В классе 18 учащихся. Примерно половина учащихся класса имеют оценки «5» и «4» по физике. Большинство учащихся класса обладают хорошими способностями, но не все учащиеся их реализуют в полной мере. Есть в классе учащиеся с низкими способностями, которые могут применять полученные знания только на уровне воспроизведения и применения в знакомой ситуации. Это учтено при планировании урока, например при повторении, контроле знаний и при подготовке к лабораторной работе. Обучение по физике ведется по программе общеобразовательного курса.

### **2. Данный урок является уроком закрепления знаний и умений, сформированных по теме: «Электрический ток. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи».** На предыдущих уроках были сформированы умения: собирать электрическую цепь, измерять силу тока в цепи при помощи амперметра, измерять напряжение при помощи вольтметра; решались расчетные задачи на определение сопротивления проводника. Поэтому оставалось обобщить знания и умения и применить их для экспериментального определения сопротивления. Кроме того, выполняя эксперимент, учащиеся должны подтвердить независимость сопротивления проводника от силы тока в нем и напряжения на его концах. Данный урок связан не только с предыдущими, но и последующими уроками. Например, умение собирать данную электрическую цепь, измерять силу тока в цепи и напряжение на концах проводника используются при измерении работы и мощности электрического тока. Тип урока – комбинированный.

### **3. На уроке предполагалось достичь следующих целей:**

#### **3.1.**

- Повторить знания о силе тока, напряжении, электрическом сопротивлении, законе Ома для участка цепи, реостате.
- Проверить умения определять цену деления прибора, измерять силу тока и напряжение, читать график зависимости силы тока от напряжения, определять по графику сопротивление проводника.
- Сформировать умение определять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра.

#### **3.2.**

- Развивать словесно-логическое мышление на основе мыслительных операций анализа, обобщения, аналогии. Развивать умение запоминать, сохранять и воспроизводить информацию; умение строить ответ в научном стиле с использованием физических терминов.
- Продолжить развитие умений планировать эксперимент, анализировать его результаты, делать выводы.

#### **3.3.**

- Развивать интерес к предмету, творческие способности путем применения различных форм деятельности учащихся (воспроизведение материала, самооценка своей деятельности, наблюдение опыта, проведение эксперимента, решение задач, составление задач), умения работать в заданном темпе и оценивать свою деятельность.
- Воспитывать самостоятельность, ответственность.

4. Для реализации целей урока была выбрана традиционная структура урока: повторение базовых знаний, их проверка, решение экспериментальной задачи с целью спланировать лабораторную работу и спрогнозировать ее результаты.

Повторение осуществлялось в форме презентации с использованием компьютера. Для ответа вызывался любой ученик. Он давал ответ на поставленный вопрос, ученики делали добавления, исправляли допущенные ошибки. При повторении реализовывались все поставленные цели урока. Осуществлялся и дифференцированный подход к учащимся. Выслушивая ответ товарища, каждый учащийся мог осуществить самоконтроль и оценку деятельности выступающего.

Содержание учебного материала соответствовало образовательной цели урока: величины – сила тока, напряжение, сопротивление; закон Ома для участка цепи; измерение силы тока при помощи амперметра, измерение напряжения при помощи вольтметра, регулирование силы тока реостатом; нахождение сопротивления проводника по графику зависимости силы тока от напряжения; вывод о том, что сопротивление проводника не зависит от силы тока в нем и напряжения на его концах.

Для организации познавательной деятельности использовались следующие формы: фронтальная, индивидуальная, парная. Активизация познавательной деятельности, высокая работоспособность и предупреждение перегрузок учащихся обеспечивалась за счет разнообразных форм работы, рационального использования времени, смены деятельности учащихся: повторение и обобщение материала – ... минут, контроль знаний – .... минут, выполнение лабораторной работы – ... минут. Разнообразные формы работы на уроке и творческое домашнее задание способствуют выработке у учащихся интереса к изучаемому предмету.

5. На уроке поддерживалась хорошая психологическая атмосфера, общение. Учащиеся были активны в течение всего урока, «раскованы» при устных ответах, обоснованно давали комментарии к ответам, делали дополнения. Предварительная подготовка к лабораторной работе в форме решения экспериментальной задачи способствовала успешному выполнению работы. При выполнении лабораторной работы учитель осуществлял помощь при устранении неполадок в собранной цепи, по ходу работы вносил коррективы.
6. Результаты выполнения лабораторной работы: «2» – 0 «3» – 2 «4» – 7 «5» – 8 СОУ – 77,8%. Результаты выполнения работы показали, что на уроке удалось полностью реализовать поставленные цели. Это объясняется тем,

что все учащиеся могут применить полученные знания на практике. В дальнейшем планируется продолжать проводить развитие практических умений и навыков по измерению силы тока и напряжения на последующих уроках.

7. Анализ листов самооценки показал, что некоторые учащиеся затрудняются в определении цены деления приборов. В индивидуальной работе следует обратить на это внимание.

Домашнее задание - творческий проект позволит учащимся дополнять и систематизировать свои знания.

Фото на  
уроке









