

## Анотація курсу "Методика викладання фізики"

**Викладач** — старший викладач кафедри експериментальної фізики фізичного факультету Скляр В.В.

**Курс** — лекційний, з семінарськими заняттями.

**Мета** — ознайомити студентів із сучасними методиками викладання дисциплін у вищій школі, методологією розробки різних методичних матеріалів, формування вмінь щодо проведення всіх форм навчальних занять.

### **Завдання:**

- вивчення наукових та психолого-педагогічних основ структури та змісту курсу фізики середніх та вищих навчальних закладів;
- вивчення принципів, методів та засобів навчання фізиці;
- вироблення вміння планувати навчальну роботу з предмету, проводити науково-методичний аналіз навчального матеріалу, обирати методичні прийоми навчання з урахуванням особливостей матеріалу та профілю навчального закладу;
- щеплення студентам початкових навичок демонстраційного фізичного експерименту та використання технічних засобів навчання. У результаті вивчення даного курсу студент повинен

### **В результаті вивчення даного курсу студент повинен**

#### **знати:**

- основні задачі викладання фізики;
- роль фізики в професійній орієнтації учнів;
- основні принципи теорії поетапного нормування розумових дій та понять при навчанні фізиці в середній школі;
- структуру курсу фізики в середніх навчальних закладах;
- передові педагогічні ідеї в курсі фізики;
- методику рішення задач
- методику проведення фізичного експерименту та лабораторних робіт;
- методи і форми контролю знань учнів.

#### **вміти:**

- методично правильно та послідовно викладати навчальний матеріал, творчо використовувати як експериментальний, та теоретичний методи;
- правильно організовувати на рівні сучасних дидактичних вимог усі види навчальної роботи;
- розв'язувати шкільні фізичні задачі будь-якого ступеню складності, знання методів їх розв'язування та складати задачу самостійно, в залежності від конкретної ситуації, яка виникла в ході навчального процесу;
- популяризувати досягнення сучасної науки та техніки для різноманітної аудиторії (учні, студенти, батьки тощо);
- організовувати та вести позакласну роботу в різних її видах.

## Література:

1. Балаш В. А. Методы решения задач по физике.- М. 1985 г.
2. Бугаев А. И. Методика преподавания физики в средней школе.-М.1981 г.
3. Программы и учебники по физике для средней школы.
4. Урок физики в современной школе.// Под ред. В. Г. Разумовского. М., Просвещение, 1993 г.
5. Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе.// Под ред. Покровского А. А. ч.1. и 11.
6. Практикум по демонстрационному эксперименту.//Под ред. Ануфриева. М.1989 г.
7. Журнал "Физика в школе", 1982-2000 г.г.
8. Львова Ю.Л. Творческая лаборатория.- М., 1992 г.
9. Бабицкая Л.А. Основы педагогической техники. Иркутск 2001 г., 102 стр.
- 10.Методика преподавания физики в 7 – 8 классе средней школы. Пособие для учителя. Под ред. А.В. Усовой, М.: Просвещение, 1990.
- 11.Методика преподавания физики в 8 – 10 классах средней школы. Под ред. В. П. Орехова, А. В. Усовой. М.: Просвещение,1980.
- 12.Бугаев А.И. Методика преподавания физики в средней школе. Теоретические основы. М.: Просвещение,1981.
- 13.Вопросы методики обучения физики в современной школе и подготовки учителя физики: Сборник научных трудов. М.: Прометей, 1997.
- 14.Примерное планирование учебного материала по физике. Журналы «Физика в школе», газеты «Физика».
- 15.Урок физики в современной школе: творческий поиск учителей: кн. Для учителя. Сост. Э.М. Браверман; под. Ред. В.Г. Разумовского. М.: Просвещение, 1993.
- 16.Современный урок физики в средней школе. Под ред. В.Г. Разумовского, Л.С. Хижняковой. М.: Просвещение, 1983.
- 17.Хорошавин С.А. Физический эксперимент в средней школе: 6-7 классы. М.: Просвещение, 1988.
- 18.Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе. Ч.1. Под ред. А.А. Покровского. М.: Просвещение, 1978.
- 19.Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе. Ч.2. Под ред. А.А. Покровского. М.: Просвещение, 1978.
- 20.Онопrienко О.В. Проверка знаний, умений и навыков учащихся по физике в средней школе: кн. Для учителя. М.: Просвещение, 1988.
- 21.Минькова Р.Д., Свириденко Л.К. Проверочные задания по физике в 7,8, и 10 классах средней школы: кн. Для учителя. М.: Просвещение, 1992.
- 22.Каменецкий С.Е., Орехов В.П. Методика решения задач по физике в средней школе: кн. Для учителя. М.: Просвещение, 1987.
- 23.Методика обучения физике в школе и вузе. Сб.научных статей. С.-Пб.: Изд. РГПУ им. А.И. Герцена, 2000.

### Додаткова література

1. Усова А.В., Тулькибаева Н.Н. Практикум по решению физических задач. М.: Просвещение, 1992.
2. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике. 7-9 кл. М.: Просвещение, 2001.
3. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике. 10-11 кл. М.: Дрофа, 2000.
4. Степанова Г.Н. Сборник задач по физике. 10-11 кл. М.: Просвещение, 2000.
5. Козел С.М. Сборник задач по физике. 10-11 кл. (Для углубленного изучения.) М.: Просвещение, 2000.
6. Юфанова И.Л. Занимательные вечера по физике в средней школе: кн. для учителя. М.: Просвещение, 1990.
7. Шишкин Н.Н. Клуб юных физиков: кн. для учителя: из опыта работы. М.: Просвещение, 1991.
8. Ланина И.Я. Внеклассная работа по физике. М.: Просвещение, 1978.
9. Браверман Э.М. Внеклассная работа по физике: содержание и методика проведения: М.: Высш.шк., 1990.
10. Преподавание физики в школе и вузе. Материалы научной конференции «Герценовские чтения». С.-Пб.: Образование, 1998.