

СОВРЕМЕННЫЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ

1. Цель освоения дисциплины

Формирование готовности к организации современного физического эксперимента и реализации методов исследования при его проведении.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Современный физический практикум» относится к вариативной части блока дисциплин.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Инновационные процессы в образовании 2», «Практикум решения физических задач», «Проблемы гуманитаризации физического образования», «Решение задач повышенной трудности», «Теоретическая физика», «Теория и методика обучения физике», «Электронные процессы в твердых телах», прохождения практик «Научно-исследовательская практика», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью руководить исследовательской работой обучающихся (ПК-3);
- готовностью к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- теоретико-методологические основы организации физического практикума;
- теоретические основы организации физического практикума в вузе и системе профильной подготовки учащихся средней школы;

уметь

- определять дидактические и методические принципы организации работ физического практикума;
- проектировать научно-исследовательскую деятельность обучающихся при реализации содержания работ физического практикума;

владеть

- способами и приемами организации современного физического практикума;
- технологиями организации физического практикума.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 5,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 180 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 40 ч., СРС – 86 ч.),

распределение по семестрам – 1,

форма и место отчётности – экзамен (1 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Современный физический практикум в системе общего и профессионального образования.. Цели, задачи, принципы построения физического практикума. Натурные, виртуальные, компьютерные и компьютеризированные лабораторные работы в структуре физического практикума. Особенности содержания физического практикума на различных образовательных ступенях и в различных образовательных учреждениях. Особенности организации физического практикума в вузе. Методика организации научно-исследовательской деятельности студентов при выполнении лабораторных работ физического практикума. Особенности организации физического практикума в профильных классах старшей школы. Проектирование работ физического практикума. Контроль и оценка теоретических знаний, экспериментальных умений учащихся на лабораторных работах физического практикума.

Реализация системы физического практикума на различных образовательных ступенях и в различных.

Особенности организации физического практикума в вузе. Методика организации научно-исследовательской деятельности студентов при выполнении лабораторных работ физического практикума. Особенности организации физического практикума в профильных классах старшей школы. Проектирование работ физического практикума. Методика организации исследовательской деятельности учащихся на лабораторных работах физического практикума. Контроль и оценка теоретических знаний, экспериментальных умений учащихся на лабораторных работах физического практикума.

6. Разработчик

Клеветова Татьяна Валентиновна, доцент кафедры физики, методики преподавания физики и математики, ИКТ ФГБОУ ВО "ВГСПУ".