

Аннотация
к рабочей программе дисциплины «Нестандартный практикум»
Направление: 03.03.02 Физика
Направленность (профиль): Все профили

Программа дисциплины «Нестандартный практикум» составлена в соответствии с требованиями СУОС по направлению **03.03.02 Физика**, а также задачами, стоящими перед Новосибирским государственным университетом по реализации Программы развития НГУ. Дисциплина реализуется на физическом факультете Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» (Новосибирский государственный университет, НГУ) кафедрой общей физики. Дисциплина изучается студентами второго курса физического факультета, ведется в течение двух семестров и является факультативной дисциплиной.

Целью дисциплины является формирование у студентов научного мировоззрения, понимание связей между физикой и другими науками, углублённого понимания физических процессов, развитие элементов творчества, умения выступать перед аудиторией с докладами. Программа дисциплины направлена на развитие творческого потенциала обучающихся, обеспечивает условия для их обучения, воспитания, развития способностей и дальнейшей самореализации.

Дисциплина нацелена на формирование у обучающегося общепрофессиональной компетенции (ОПК-3): **способность использовать базовые теоретические знания фундаментальных разделов общей и теоретической физики для решения профессиональных задач.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** базовые разделы общей физики, относящиеся к задачам, решаемым на практикуме по темам электричества, магнетизма, оптики, и технологии измерений; ориентироваться в основных понятиях, моделях, законах; понимать методологические основы общей физики, понимать сущность исследуемых физических процессов и способы их использования при решении конкретных физических задач и проектов;
- **уметь** применять учебные задачи к задачам, решаемым на практикуме по электричеству, магнетизму и оптики в рамках факультатива; применять полученные знания для самостоятельного освоения специальных разделов общей физики по электричеству, магнетизму и оптики, и технологии измерений в рамках факультативов; обрабатывать и анализировать результаты физических экспериментов;
- **владеть** навыками самостоятельной работы с учебной литературой по базовым разделам общей физики: электричеству, магнетизму и оптики, и технологии измерений в рамках факультатива; основной терминологией и понятийным аппаратом базовых разделов общей физики необходимых для работы на практикуме; навыками проведения физического (лабораторного) эксперимента; навыками использования теоретических основ базовых разделов общей и физики: электричеству, магнетизму, оптики и технологии измерений в рамках факультатива при решении конкретных физических задач.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лабораторные работы, самостоятельная работа студента, зачет.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль: отчет по результатам выполнения лабораторных работ,
- промежуточная аттестация: зачет.

Общая трудоемкость программы **4** зачетные единицы, **144** академических часа.