

Аннотация

к рабочей программе дисциплины курса
«Электронные системы управления лазерным излучением 2»
Направление: 03.03.02 Физика
Направленность (профиль): Общая и фундаментальная физика

Программа курса «Электронные системы управления лазерным излучением 2» составлена в соответствии с требованиями СУОС к уровню бакалавриата по направлению подготовки **03.03.02 Физика, направленность «Общая и фундаментальная 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 профессионального образования Новосибирский национальный исследовательский государственный университет (НГУ) кафедрой квантовой электроники в качестве дисциплины по выбору. Дисциплина изучается студентами четвертого курса физического факультета.

Цель курса – овладение базовыми понятиями, моделями и методами проектирования и использования изделий, узлов и систем аналоговой и цифровой электроники для систем лазерной физики.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующей профессиональной компетенции:

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способность использовать специализированные знания в области физики при построении теоретических моделей физических явлений и процессов в соответствии с профилем подготовки в зависимости от специфики объекта исследования	ПК 1.1 Применяет специализированные знания в области физики при воспроизведении учебного материала с требуемой степенью научной точности и полноты. ПК 1.2 Использует специализированные знания при проведении научных изысканий в избранной области. ПК 1.3 Выбирает наиболее эффективные методы построения теоретических моделей физических явлений и процессов в соответствии с профилем подготовки в зависимости от специфики объекта исследования	Знать теоретические основы и базовые представления научного исследования в области автоматизации лазерного эксперимента; основные современные методы моделирования динамических систем, использующие передовые инфокоммуникационные технологии; основные методы стабилизации частоты и другие параметры лазерного. Уметь программировать и использовать для управления процессами современные программируемые интегральные схемы, оценивать изменения в области автоматизации лазерного эксперимента в связи с новыми разработками, полученными по различным тематикам исследований, оценивать и анализировать результат в области эксперимента по

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
		автоматизации лазерного излучения. Владеть прикладными программами для автоматизации лазерного эксперимента (VisSim), необходимой информацией из современных отечественных и зарубежных источников в области автоматизации лазерного излучения, навыками проектного моделирования.

Курс рассчитан на один семестр (8-й). Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль: расчетно-графическая работа.

Промежуточная аттестация: – экзамен.

Общая трудоемкость рабочей программы дисциплины составляет 72 академических часа / 2 зачетные единицы.