

**Аннотация**  
на учебную дисциплину  
**«Лазерные приборы для измерения механических величин»**,  
изучаемую в рамках ОПОП12.03.05 «Лазерная техника и лазерные технологии»

Целью изучения дисциплины «Лазерные приборы для измерения механических величин» является формирование **компетенций**:

**ПК-5** – «способность к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях»;

**ПК-7** – «готовность к участию в монтаже, наладке настройке, юстировке, испытаниях, сдаче в эксплуатацию опытных образцов, сервисном обслуживании и ремонте техники»;

**ПСК-2** – «Способность на основе конструкторской документации на изделие и конкретных условий производства разрабатывать технологическую документацию на изготовление приборов и оборудования для нефтегазового комплекса с использованием современных компьютерных технологий и АСТПП и САПР-ТП».

В ходе изучения дисциплины «Лазерные приборы для измерения механических величин» студенты **приобретают знания** основ функционирования приборов и измерительных систем, в которых используются основные преимущества лазерных источников излучения, а также волоконно - оптических систем передачи цифровой информации. На основе приобретенных знаний **формируется умение** выполнить разработку функциональных схем лазерных измерителей, волоконно- оптических систем передачи цифровой информации, выбрать тип лазера и других компонентов.

**Приобретаются навыки** работы с лазерами, лазерными интерферометрами и дальномерами.

В процессе освоения дисциплины «Лазерные приборы для измерения механических величин» используются современные методы и технологии обучения:

- лекции с применением мультимедийных технологий;
- лабораторные занятия;
- практические занятия;
- самостоятельная работа студентов.

Учебная дисциплина «Лазерные приборы для измерения механических величин» является дисциплиной по выбору и относится к вариативной части Б1.2. Данная дисциплина базируется на знаниях, приобретенных в ходе изучения дисциплин «Математика», «Физика», «Химия», «Лазерная техника и оптика», «Взаимодействие лазерного излучения с веществом», «Лазерная техника в управлении технологическим оборудованием». Учебная дисциплина «Лазерные приборы для измерения механических величин» готовит студента к освоению компетенций ПК-5, ПК-7, ПСК-1 а также к выполнению выпускной квалификационной работы (ВКР).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Продолжительность изучения дисциплины – один семестр (зачет).