

Аннотация

на учебную дисциплину «Лазерная техника в управлении технологическим оборудованием», изучаемую в рамках ООП 12.03.05 «Лазерная техника и лазерные технологии»

Целью изучения дисциплины «Лазерная техника в управлении технологическим оборудованием» является формирование **профессиональных компетенций**:

ПК-4 «Способность к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке приборов и систем»;

ПК-6 «Способность к оценке технологичности и технологическому контролю простых и средней сложности конструкторских решений, разработке типовых процессов контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов»;

ПК-8 «Способность к расчету норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, инструмента, выбору типового оборудования, предварительной оценке экономической эффективности техпроцессов»;

ПК-9 «Способность к разработке технических заданий на конструирование отдельных узлов приспособлений, оснастки и специального инструмента, предусмотренных технологией»;

ПСК-2 «Способность решать перспективные задачи подготовки производства с использованием знаний инженерных дисциплин профессионального цикла под руководством опытных специалистов по оборудованию для нефтегазового комплекса».

В ходе изучения дисциплины «Лазерная техника в управлении технологическим оборудованием» студенты **приобретают знания** характеристик и свойств оптических приборов и систем, норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, инструмента, выбор типового оборудования, отдельных узлов приспособлений, оснастки и специального инструмента, предусмотренного технологией.

На основе приобретенных знаний **формируются умения** рассчитывать технологичность и технологический контроль простых и средней сложности конструкторских решений, разрабатывать типовые процессы контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов, рассчитывать экономическую эффективность техпроцессов, разрабатывать типовые процессы контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов.

Приобретаются навыки владения работы со справочной литературой и базами данных при выборе оптических материалов, норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, инструмента, выбора типового оборудования, разработки технических заданий на конструирование отдельных узлов приспособлений.

Результаты освоения дисциплины «Лазерная техника в управлении технологическим оборудованием» достигаются за счет использования в

процессе обучения методов и технологий формирования данных компетенций у студентов:

Лекции;

Лабораторные занятия (компьютерный практикум);

Самостоятельная работа студентов.

Учебная дисциплина «Лазерная техника в управлении технологическим оборудованием» относится к блоку Б.1. Данная дисциплина базируется на знаниях, полученных в ходе изучения курсов «Основы компьютерного моделирования в приборостроении», «Когерентная оптика», «Нелинейная оптика», «Основы проектирования приборов и систем».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Продолжительность изучения дисциплины – один семестр, заканчивается зачетом.