

Аннотация дисциплины «Введение в профессию»

Дисциплина «Введение в профессию» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, по профилю «Акустические приборы и системы», является обязательной частью блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.О.12).

Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа (4 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (72 часа), контроль - 36 часов. Форма контроля по дисциплине – экзамен.

Дисциплина «Введение в профессию» опирается на изученные дисциплины программы средней школы, а также на уже изученные дисциплины такие как «Математика», «Физика», «Информационные технологии». В свою очередь она является «фундаментом» для изучения профессиональных дисциплин.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: механические и электромагнитные колебания, распространение упругих и электромагнитных волн, изучение с единых позиций колебательных процессов, встречающихся в разнообразных физических явлениях и технических устройствах.

После изучения дисциплины «Введение в профессию» студенты должны знать физические явления и эффекты, положенные в основу разнообразных приборов, основные этапы развития в России и за рубежом приборов создаваемых человеком для познания окружающей среды, мореплавания, добычи полезных ископаемых, управления разнообразными технологическими процессами и улучшения качества жизни, выбирать методы дефектоскопии, приборы для их применения и разрабатывать методики дефектоскопии конкретных изделий.

Цель дисциплины: цель преподавания дисциплины – приобретение бакалаврами теоретических и практических знаний о развитии методологии приборостроения в историческом аспекте. Формирование общекультурных и профессиональных компетенций в области приборостроения и приобретения знаний об основных этапах развития приборостроения в России и за рубежом, роли отечественной науки и техники и ее выдающихся представителей в этом развитии; современных тенденций методологии приборостроения и его роли в научно-техническом прогрессе.

Задачи дисциплины:

– ознакомление бакалавров с принципами и методологией проектирования, выбора и эксплуатации разнообразных приборов в соответствии с поставленными задачами обеспечения качества выпускаемой промышленностью страны продукции.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня; способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат;

- способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
УК-6 Способен управлять своим временем,	Знает	- тенденции развития акустического приборостроения; - методы математического моделирования, методы

выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		статической обработки, используемые для анализа поставленной задачи исследований в области приборостроения; -
	Умеет	- сформулировать математическую модель прогноза развития приборостроения; - применять и использовать методы математического моделирования и статической обработки для анализа поставленной задачи исследований в области приборостроения; -
	Владеет	- методами решения задач прогноза развития технических средств приборостроения, выбора приборов для решения конкретных задач и методологией их применения на практике; - современными методами математического моделирования, методами статистической обработки результатов экспериментальных исследований для анализа поставленной задачи исследований в области приборостроения

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Введение в профессию» применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.