

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация»

Цель освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является:

- формирование у студентов комплекса профессиональных знаний, умений и навыков в области теоретической метрологии, правовых основ метрологии, стандартизации и сертификации;
- формирование у студентов высокой культуры мышления, объединение фундаментальных знаний основных законов и методов проведения исследований с последующей обработкой и анализом результатов исследований на основе использования правил и норм метрологии;
- формирование способности понимать суть нормативных и технических документов, описывающих характеристики продукции, процессы их получения, транспортирования и хранения, и использовать их в своей деятельности;
- формирование навыков контроля качества выпускаемой продукции с использованием типовых методов, описанных в стандартах на методы контроля;
- формирование способности поиска и учета нормативно-правовых требований в областях технического регулирования и метрологии;
- формирование способности обоснованного выбора технического и методического обеспечения измерений и испытаний;
- формирование навыков оценивания погрешности измерительных систем;
- формирование навыков выполнения работ по стандартизации и подготовке к подтверждению соответствия технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.

Задачи изучения дисциплины:

- получить навыки по выполнению работ по метрологии, стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (Профессиональный стандарт 24.078 «Специалист-исследователь в области ядерно-энергетических технологий»).

Место дисциплины в структуре ООП ВО

При изучении курса «Метрология, стандартизация и сертификация» к студенту предъявляются следующие требования: студент знает математический анализ, линейную алгебру, общую физику (механику, молекулярную физику и основы статистической термодинамики, электричество и магнетизм, волны и оптика), химию, информатику, введение в специальность, обыкновенные дифференциальные уравнения, дифференциальные и интегральные уравнения, теорию функций комплексного переменного, теорию вероятностей и математическую статистику.

Освоение дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» в последующем необходимо прохождении производственной (эксплуатационной), производственной (научно-исследовательская работа) и производственной (преддипломной) практик, а также в рамках Государственной итоговой аттестации.

После изучения данной дисциплины студент сможет частично продемонстрировать следующие трудовые функции:

- В/02.7. Обобщение результатов, проводимых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с целью выработка предложений по разработке новых и усовершенствованию действующих ядерно-энергетических технологий. (Профессиональный стандарт «24.078. Специалист-исследователь в области ядерно-энергетических технологий»).

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины у студента формируются следующие профессиональные компетенции:

Задачи профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Изучение и анализ научно-	Современная электронная	ПК-1Способен использовать	З-ПК-1 Знать: современную техническую информацию,

<p>технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области проектирования и эксплуатации ядерных энергетических установок, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций.</p>	<p>схемотехника, электронные системы ядерных и физических установок, системы автоматизированного управления ядерно-физическими установками.</p>	<p>научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области проектирования и эксплуатации ядерных энергетических установок</p>	<p>отечественный и зарубежный опыт в области проектирования и эксплуатации ядерных энергетических установок. У-ПК-1 Уметь: использовать научно-техническую информацию для проектирования и эксплуатации ядерных энергетических установок. В-ПК-1 Владеть: методами поиска и анализа научно-технической информации и опыта в области проектирования и эксплуатации ядерных энергетических установок.</p>
<p>Математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований; подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций.</p>	<p>Ядерные, химические и тепловые процессы, протекающие в ядерных энергетических установках и на атомных станциях.</p>	<p>ПК-3 Способен к проведению исследований физических процессов в ядерных энергетических установках в процессе разработки, создания, монтажа, наладки и эксплуатации</p>	<p>З-ПК-3 знать методы проведения исследований физических процессов У-ПК-3 уметь проводить исследования и испытания оборудования ядерных энергетических установок В-ПК-3 владеть методиками испытаний оборудования при его монтаже и наладке</p>