

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 01.10.2022 14:38:14
Уникальный программный идентификатор:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:



Руководитель ООП

О.Н. Медведева

«28» _____ июня _____ 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

Информационные технологии в управлении

Направление подготовки

27.03.05 Инноватика

профиль

Управление инновациями (по отраслям и сферам экономики)

Для студентов

4 курса, очной формы обучения

Составитель: Васильев С.А.,

Зигерт А.Д.

I. Аннотация

1. Цель и задачи дисциплины

Инновационное применение электрической энергии и электроники в науке, промышленности, сельском хозяйстве, медицине является основой технического прогресса, повышения энерговооруженности и производительности труда. В последние годы многие производственные процессы не только полностью механизированы, но и автоматизированы. Широко применяется автоматизация контроля, регулирования и управления технологическими процессами с применением вычислительной техники. Все эти мероприятия осуществляются на базе электрификации, т.е. применения электрической энергии. В связи с этим непрерывно совершенствуется и усложняется отраслевое электрооборудование, устройства электроники и автоматики. Вместо отдельных машин, механизмов и станков все более широко используются автоматы, многопостовые агрегаты, автоматические линии. Новое совершенное оборудование и машины естественно требует в процессе эксплуатации более высокой квалификации специалистов. В этих условиях значение электротехнической подготовки специалистов в области инновационных технологий трудно переоценить. В условиях инновационного производства каждый инженер должен уметь грамотно применять современные средства механизации и автоматизации, в которых все в большей степени используются электротехнические и электронные устройства и установки, а также участвовать в проектировании и разработке автоматизированных промышленных установок и систем на базе ЭВМ и микропроцессорной техники.

Целью настоящего курса является теоретическая и практическая подготовка специалиста в области инновационных аспектов электротехники, электроники в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые электротехнические устройства, уметь их правильно эксплуатировать и составлять совместно с инженерами-электриками и электронщиками технические задания на разработку электрических и электронных частей автоматизированных и автоматических устройств и установок для управления производственными процессами.

Основные задачи курса «Электротехника и электроника» заключаются в формировании у студентов:

- знаний электротехнических законов, методов анализа электрических, магнитных и электронных цепей;
- знаний принципов действия, конструкций, свойств, областей применения и потенциальных возможностей основных электротехнических и электронных устройств;
- знаний электротехнической и радиоэлектронной терминологии и символики;
- умений определять параметры и характеристики типовых электротехнических и электронных элементов и устройств;
- умений производить измерения основных электрических величин и некоторых неэлектрических величин, связанных с профилем инновационной деятельности;
- практических навыков включения электротехнических приборов, аппаратов и машин, управления ими и контроля за их эффективной и безопасной работой.
- При выполнении лабораторных работ, отчетов по лабораторным работам, выполнения расчетно-графических работ, прием отчетов, контрольных работ по различным темам, приема зачетов и экзаменов используются ПЭВМ.
- Программой курса предусмотрено чтение лекций, проведение практических и лабораторных занятий, выполнение контрольных и расчетно-графических работ. Часть лабораторных работ предусмотрено выполнять в компьютерном классе.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Электротехника и электроника» изучается в модуле Физико-химические основы материалов, технологий, устройств Блока 1. Дисциплины части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Она изучается в 5 семестре и излагается на основе математических и естественнонаучных дисциплин базовой части. В свою очередь, дисциплина обеспечивает изучение профессиональных дисциплин блока 1 и освоение программы практик блока 2.

3. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 академических часов, в том числе:

контактная аудиторная работа: лекции 34 часа, практические занятия 17 часов;

самостоятельная работа: 57 часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
ПК-1. Способен выполнять анализ результатов технологических исследований продуктов.	ПК-1.1. Осуществляет постановку задачи на технологические исследования. ПК-1.3. Анализирует результаты технологических исследований

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения

Зачет в 5 семестре.

6. Язык преподавания: русский.