

**Аннотация курса  
«Введение в инженерную деятельность»**

**Направление подготовки:** 13.03.02 *Электроэнергетика и электротехника*

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Цель освоения дисциплины:** формирование базовых знаний и навыков, позволяющих самостоятельно организовать инженерную деятельность на предприятиях топливно-энергетического комплекса и творчески решать производственные задачи.

**Объем дисциплины:** 2 з.е. и 72 часа

**Семестр:** 1

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

№ п/п раздела	Краткое содержание разделов дисциплины
1	<p>Инженерная деятельность и ее роль в современном мире.</p> <p>Тема 1.1. Особенности инженерной деятельности и роль инженера в современном мире.</p> <p>Особенности инженерной деятельности и роль инженера в современном мире. Сущность, функции, виды инженерной деятельности.</p> <p>Тема 1.2. Развитие инженерной деятельности, профессии инженера и профессионального образования.</p> <p>Кафедра сегодня, педагогические, научные и производственные достижения кафедры.</p> <p>Тема 1.3. Виды инженерной деятельности.</p> <p>Объекты инженерной деятельности. Виды и задачи инженерной деятельности: научно-исследовательская, проектно-конструкторская, производственно-технологическая и т.д. Функции инженерной деятельности: функция анализа и технического прогнозирования, исследовательская функция, изобретательская функция, конструкторская функция, функция проектирования, технологическая функция и т.д. Стадии жизненного цикла технических объектов.</p> <p>Тема 1.4. Методологические основы инженерной деятельности.</p> <p>Функциональные схемы инженерных задач исследования, проектирования и управления. Диалектика понятий «объект» и «система». Структура и характеристики системы. Системный подход в инженерной деятельности.</p> <p>Тема 1.6. Методы поиска новых инженерных решений.</p> <p>Методологический инструментарий решения инженерных задач: сравнение и измерение, индукция и дедукция, анализ и синтез, абстракция, моделирование, аналогия. Методы инженерного творчества: проб и ошибок, мозговой атаки, контрольных вопросов и эвристических приемов и т.д.</p> <p>Тема 1.7. Основы научных исследований и патентное дело.</p> <p>Объекты для правовой защиты интеллектуальной собственности: объекты промышленной собственности, объекты авторского права, объекты свидетельского права, объекты служебной и коммерческой тайны.</p> <p>Тема 1.8. Основы конструкторской деятельности.</p> <p>Понятие конструирования. Особенности конструирования изделий в энергетике, примеры конструирования. Современные возможности конструирования, программные продукты. Роль компьютерной техники в конструкторской деятельности.</p>

--	--

**Форма промежуточной аттестации:** зачет

АВТОР КУРСА: Петров Тимур Игоревич, доцент кафедры "Электроснабжение промышленных предприятий"