

## **Экскурсионная программа для учащихся 7-11 классов «Информационные технологии в электроэнергетике»**

«Образовательно-научный институт электроэнергетики»

Тематическая экскурсия «Информационные технологии в электроэнергетике», проводится на базе образовательно-научного института электроэнергетики НГТУ и служит для начального ознакомления учащихся с проводимыми исследованиями по тематике «Информационные технологии в электроэнергетике», а также изучения используемого для этого оборудования и технологий.

Тематика, реализуемая в экскурсионной программе, относится к области «Электроэнергетика» и соответствует направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» и 11.03.04 «Электроника и нанoeлектроника».

**Цель экскурсии:** знакомство, освоение и популяризация современных информационных технологий в электроэнергетике; вовлечение учащихся школ в научно-техническое творчество, в исследовательский процесс, проектную деятельность; организация мультикружковой работы; расширение кругозора школьника.

### **Задачи экскурсии:**

- Ознакомление учащихся с прогрессивными информационными технологиями и направлениями в области электроэнергетики.
- Формирование базовых компетенций в области применения информационных технологий в электроэнергетике.
- Получение знаний по применяемым в электроэнергетике информационным технологиям и оборудованию.
- Ознакомление учащихся с современными робототехническими и мехатронными комплексами.

Экскурсии проходят в форме обзорной лекции с демонстрацией используемого оборудования и результатов исследований в визуальной форме.

Экскурсия проводится в ауд. 1129,1134,1135,1147,1150,1241, 1245, 1253, 1320, в сопровождении штатного сотрудника подразделения, имеющего опыт работы в данной области исследований.

Время проведения экскурсии составляет 60 минут.

На основании полученных знаний экскурсанты проходят тестирование в форме вопросов.

### **Ожидаемый результат экскурсии**

#### **учащийся должен знать/понимать:**

- Полупроводниковые приборы.
- Виды робототехнических комплексов и их назначение.
- Системы автоматизации в промышленности.
- Информационные технологии в электроэнергетике.
- Мехатронные комплексы их применение в промышленности.

## Описание содержания экскурсии

### Тема 1.

- Основы электроники.

### Тема 2.

- Системы программного управления .

### Тема 3.

- Автоматизированный электропривод.

### Тема 4.

- Микропроцессорные системы.

### Тема 4.

- Мехатронные комплексы.

**Программу экскурсии составил:**

Зам. Директора ИНЭЛ по ВР \_\_\_\_\_ Е.А.Ершова