

Аннотация рабочей программы дисциплины «ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

Целью освоения дисциплины Б1.В.1.23 «Введение в специальность» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах науки об электричестве и его применении в электроэнергетике, а также, - формирование у бакалавров навыков, способствующих изучению особенностей организации учебного процесса в университете и пониманию проблем и задач электроснабжения. Облегчить и ускорить адаптацию студентов первого курса к новым условиям обучения и проживания в университете, ознакомить студентов с основными положениями энергетической политики государства, местом и значением энергетики в развитии и жизнедеятельности страны, разъяснить студентам роль и место бакалавра-электрика в системе энергообеспечения АПК.

Задачи:

- получить чёткое представление о будущей профессии, об основных элементах и устройствах электрооборудования; о месте будущей специальности в рыночной экономике государства;
- научиться слушать и рационально конспектировать лекции;
- научиться пользоваться библиотекой и необходимой литературой;
- понять значение своей профессии в системе АПК;
- овладеть навыками общения с преподавателями и руководителями факультета и университета.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

3. Содержание дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам: (перечисляются названия тем в виде дидактических единиц).

Государственный образовательный стандарт и учебный план. Особенность занятий и учёбы в вузе. Самостоятельная работа под руководством преподавателя. Объект и предмет изучения. Опыт поколений.
Энергия, ее роль и место в жизни общества. Технологии получения электроэнергии. Основные соотношения по солнечной энергии.
Электроэнергетическая система и её элементы. Структура, функции, параметры. Проблемы электроэнергетики и их возможные разрешения.
Преобразователи видов энергии и форм сигналов. Электромеханические преобразователи. (Синхронные и асинхронные машины) Электротепловые, электросветовые и электрохимические. Проводники электрического тока.
Электротехнологии и соответствующее им электрооборудование в электрохозяйстве АПК. (историко-логический путь -- электроосвещение, электроподогрев и водоподъём).
Использование возобновляемых источников энергии в АПК. Солнечные батареи, ветровые энергоустановки, малые ГЭС и их основные физические характеристики.
Моделирование в энергетике – основной метод проектирования и анализа возможных последствий реализации проекта. Математическая и физическая, модели. Особенность информационной модели.
Контактная логика – основа управления системами и элементами энергетики. Основы алгебры логики и теоремы Де Моргана Комбинационные схемы сигнализации и замков
Основы анализа погрешностей измерений физических величин. Причины погрешностей и их уменьшение. Определение основных метрологических характеристик измерений в электротехнике.

4. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 108 часов, 3 зачетные единицы. Дисциплина изучается на 1-м курсе, в 1-м семестре. По итогам изучаемого курса студенты сдают **зачет**.