

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы электротехнологии»

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Б1.О.33.01 «Основы электротехнологии» является изучение основных физических и химических процессов, протекающих как в оборудовании во время преобразования электрической энергии, так и в биологических объектах во время воздействия физическими факторами.

Задачи дисциплины

- изучение основных понятий и определений электротехнологии;
- изучение основных технических средств электротехнологии, устройства и принципа действия электроустановок для получения озона, электроактивированных растворов, ультразвука и т.д.
- разработка принципиальных электрических схем электротехнологических устройств;
- расчет основных параметров электротехнологических устройств и их влияния на биологические объекты.

2. Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Содержание дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучают теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Краткий исторический очерк развития прикладной электротехнологии, комплексной механизации и автоматизации сельскохозяйственного производства.;
2. Электрический нагрев;
3. Процессы с использованием сильных электрических полей;
4. Методика расчета параметров и режимов технологий с использованием процесса озонирования;
5. Электрохимические процессы обработки сред и получения материалов;
6. Электролиз;
7. Электрофизические процессы на основе физических методов воздействия на биообъекты;
8. Воздействие на биологические объекты лазерным излучением;
9. Ультразвук.

3. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 108 часов, 3 зачетных единиц. По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет. Дисциплина изучается на 3 курсе, в 6 семестре (очное), а также на 4 курсе в 7 семестре (заочное).