

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного  
комплекса»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
4.3.2. «Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного  
комплекса» (научная специальность)

**Направленность (профиль):**

**Общий объем дисциплины – 4 з.е. (144 часа)**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 4.**

**Объем дисциплины в семестре – 2 з.е. (72 часов)**

**Форма промежуточной аттестации – Зачет**

**1. Теоретические основы электротехники.** Линейные электрические цепи постоянного тока. Линейные электрические цепи синусоидального тока. Трехфазные цепи. Переходные процессы в электрических цепях. Концептуальные подходы к решению задач обеспечения надежного, экономичного и качественного электро- и энергоснабжения..

**2. Теоретические основы электротехники.** Цепи несинусоидального тока. Нелинейные электрические цепи. Электрические цепи с распределенными параметрами. Электромагнитные поля. Концептуальные подходы к решению задач обеспечения надежного, экономичного и качественного электро- и энергоснабжения..

**3. Технологические основы электротехнологии.** Электротехнология как наука и область техники. Физические свойства сельскохозяйственного сырья и продукции. Теория, методы и технические средства оптимального использования энергоресурсов и электроэнергии для повышения продуктивности, качества и производительности труда в сельскохозяйственном производстве..

**4. Технологические основы электротехнологии.** Технологические способы электронагрева. Технологические способы использования оптических излучений. Обработка материалов и продуктов электрическим током. Теория, методы и технические средства оптимального использования энергоресурсов и электроэнергии для повышения продуктивности, качества и производительности труда в сельскохозяйственном производстве..

**5. Технологические основы электротехнологии.** Электроимпульсная технология и ее особенности. Применение электрических полей высокого напряжения. Применение магнитных полей. Теория, методы и технические средства оптимального использования энергоресурсов и электроэнергии для повышения продуктивности, качества и производительности труда в сельскохозяйственном производстве..

**6. Технологические основы электротехнологии.** Ультразвуковые технологии. Электромагнитные поля высокой и сверхвысокой частоты. Теория, методы и технические средства оптимального использования энергоресурсов и электроэнергии для повышения продуктивности, качества и производительности труда в сельскохозяйственном производстве..

**Форма обучения очная. Семестр 5.**

**Объем дисциплины в семестре – 2 з.е. (72 часов)**

**Форма промежуточной аттестации – Экзамен**

**1. Методы и электрооборудование электрификации сельского хозяйства.** Преобразование электрической энергии в тепловую. Электрические воздухо- и водонагреватели, котлы и паронагреватели, электроконвекторы и лучистые обогреватели. Преобразование электрической энергии в оптические излучения. Теория, методы и технические средства оптимального использования энергоресурсов и электроэнергии для повышения продуктивности, качества и производительности труда в сельскохозяйственном производстве..

**2. Методы и электрооборудование электрификации сельского хозяйства.** Установки для получения электроимпульсов и электрических полей высокого напряжения. Электропривод технологических машин и поточных линий в животноводстве, растениеводстве и переработке сельскохозяйственной продукции. Аппаратура и автоматическое управление электроприводами. Теория, методы и технические средства оптимального использования энергоресурсов и электроэнергии для повышения продуктивности, качества и производительности труда в сельскохозяйственном производстве..

**3. Методы и электрооборудование электрификации сельского хозяйства.** Автоматизированный электропривод поточных линий и агрегатов в животноводстве и птицеводстве. Методы надежного энергообеспечения и электроснабжения сельскохозяйственных энергопотребителей. Эксплуатация электрооборудования. Теория, методы и технические средства оптимального использования энергоресурсов и электроэнергии для повышения продуктивности, качества и производительности труда в сельскохозяйственном производстве..

**4. Системы электроснабжения сельского хозяйства.** Принципы построения систем электроснабжения АПК. Расчет электрических нагрузок. Концептуальные подходы к решению задач обеспечения надежного, экономичного и качественного электро- и энергоснабжения..

**5. Системы электроснабжения сельского хозяйства.** Основы проектирования систем электроснабжения. Качество электрической энергии. Концептуальные подходы к решению задач обеспечения надежного, экономичного и качественного электро- и энергоснабжения..

**6. Системы электроснабжения сельского хозяйства.** Надежность электроснабжения потребителей. Учет электроэнергии и выбор мероприятий по снижению потерь и рациональному использованию электроэнергии. Концептуальные подходы к решению задач обеспечения надежного, экономичного и качественного электро- и энергоснабжения..

Разработал:  
профессор  
кафедры ЭиАЭП  
Зам.зав.кафедрой  
кафедры ЭиАЭП  
Проверил:  
Декан ЭФ

Л.В. Куликова

С.В. Морозов

В.И. Полищук