

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.10.2018 17:56:31

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

8

## **Б1.В.02 Электрические станции и проектирование систем электроснабжения сельскохозяйственных объектов**

**Цели дисциплины:** формирование у будущих инженеров системы знаний и практических навыков для решения профессиональных задач электроснабжения сельского хозяйства.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть, дисциплина осваивается на 2 курсе

**Требования к уровню освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3);

способностью к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования *различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ (ПК-6);*

готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-8).

**Содержание дисциплины:** В результате изучения дисциплины студент должен **знать:**

- современные методы расчетов электрических сетей и электрооборудования с учетом технических требований и экономического обоснования;

- устройство сельских электрических сетей, трансформаторных подстанций, и правила их проектирования и эксплуатации;

- методические, нормативные и руководящие материалы по устройству и эксплуатации систем электрификации сельскохозяйственного производства;

- методы и средства обеспечения надежности электроснабжения и качества электрической энергии, рационального использования электрической энергии и снижения ее потерь на передачу;

- устройство высоковольтного и низковольтного оборудования;

- методы расчета токов короткого замыкания, токов замыкания на землю, релейной защиты и автоматики.

**Студент должен владеть:**

- методиками оценки технического состояния системы электроснабжения потребителей сельских районов и определения перспектив ее развития;

- методиками расчета и выбора электрооборудования, аппаратуры защиты и средств автоматизации;

- методикой расчета устойчивости, качества и надежности электротехнических систем;

- методикой расчета электрической нагрузки на вводе сельскохозяйственных потребителей;

- методикой выбора сечения проводов для линий электропередачи;

- методикой выбора и расчета технических средств повышения надежности электрических сетей;

- методикой выбора источников энергоснабжения сельскохозяйственных районов и резервных источников питания сельскохозяйственных потребителей;

- современными способами и средствами монтажа, наладки и эксплуатации энергетических установок и систем управления ими.

**Студент должен обладать навыками:**

- расчета электрических нагрузок в элементах сети;

- выбора проводов в линиях электропередачи напряжением 0,38 – 110 кВ;
- выбора средств повышения надежности электроснабжения;
- расчета токов короткого замыкания и релейной защиты;
- выбора электрических аппаратов;
- монтажа и эксплуатации электрических сетей.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

| <b>Вид учебной работы</b>                             | <b>Всего часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Общая трудоемкость (всего)</b>                     | 108                |
| <b>Аудиторная нагрузка (всего) :</b>                  | 32                 |
| Лекции  | 10                 |
| Лабораторные работы                                   | -                  |
| Практические, семинарские занятия                     | 22                 |
| <b>Самостоятельная работа студента</b>                | 59                 |
| <b>Контроль</b>                                       | 17                 |
| <b>Вид аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)</b> | зачет              |

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).