

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института механики и энергетики
Мастепаненко Максим Алексеевич

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.12.03 Организация и управление электросетевыми
предприятиями**

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства и их
объектов

бакалавр

очная

1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация и управление деятельностью энергослужб» является получение студентами основных научно-практических знаний в области управления электрохозяйством.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2 Способен участвовать в разработке проекта и/или части проекта системы электроснабжения объектов ПД	ПК-2.1 Предпроектное обследование объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения	знает Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей умеет Осуществлять сбор, обработку и анализ справочной и реферативной информации по объекту капитального строительства, для которого предназначена система электро-снабжения владеет навыками Определение характеристик объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения
ПК-2 Способен участвовать в разработке проекта и/или части проекта системы электроснабжения объектов ПД	ПК-2.2 Подготовка к выпуску проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства	знает Требования нормативных технических документов к устройству системы электроснабжения объекта капитального строительства умеет Выполнять расчеты для разработки комплекта конструкторской документации для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электроснабжения объектов капитального строительства владеет навыками Сбор информации по существующим техническим решениям систем электроснабжения объекта капитального строительства
ПК-2 Способен участвовать в разработке проекта и/или части проекта системы электроснабжения объектов ПД	ПК-2.3 Разработка концепции системы электроснабжения объекта ПД	знает Требования нормативных технических документов к устройству системы электроснабжения объекта капитального строительства умеет Разрабатывать концепции системы электроснабжения объекта ПД владеет навыками Разработка вариантов структурных схем системы электроснабжения объекта

		капитального строительства и выбор оптимальной структурной схемы
ПК-2 Способен участвовать в разработке проекта и/или части проекта системы электроснабжения объектов ПД	ПК-2.4 Разработка проектной и рабочей документации проекта системы электроснабжения объектов ПД	знает Правила устройства электроустановок умеет Типовые проектные решения системы электроснабжения объектов капитального строительства владеет навыками Выбор оборудования для системы электроснабжения объектов капитального строительства
ПК-3 Способен проводить инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту объектов ПД	ПК-3.1 Мониторинг технического состояния электрооборудования объектов ПД	знает Правил эксплуатации и организации ремонта электрических сетей умеет Проводить техническое освидетельствование оборудования владеет навыками Проведение выборочных контрольных и внеочередных осмотров оборудования подстанций, оценка качества работ по обслуживанию оборудования подстанций
ПК-3 Способен проводить инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту объектов ПД	ПК-3.2 Обоснование планов и программ технического обслуживания и ремонта электрооборудования объектов ПД	знает Нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность по ремонту оборудования подстанции умеет Планировать производственную деятельность, ремонты оборудования владеет навыками Составление планов мероприятий по подготовке к особым условиям работы
ПК-3 Способен проводить инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту объектов ПД	ПК-3.3 Разработка нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования объектов ПД	знает Состав и порядок подготовки производственно-технической и проектной документации для проведения обслуживания и ремонта оборудования умеет Вести техническую и отчетную документацию владеет навыками Разработка технических условий проектирования, реконструкции и ремонта оборудования подстанций

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Организация и управление электросетевыми предприятиями» является дисциплиной обязательной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 8семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Организация и управление электросетевыми предприятиями» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Эксплуатационная практика
Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения
Электробезопасность
Электрическая часть электростанций и подстанций
Электроэнергетические системы и сети
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Электроснабжение
Переходные процессы в электроэнергетических системах
Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения
Техника высоких напряжений
Реконструкция электрических сетей
Монтаж электрооборудования
Ремонт электрооборудования
Потери и хищение электроэнергии в электрических сетях
Энергосбережение
Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения
Автономные системы электроснабжения
Диагностика электроэнергетического оборудования
Наладка электроустановок
Автоматика
Технико-экономические расчеты в энергетике
Математические задачи электроэнергетики
Эксплуатационная практика
Эксплуатационная практика
Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения
Электробезопасность
Электрическая часть электростанций и подстанций
Электроэнергетические системы и сети
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Электроснабжение
Переходные процессы в электроэнергетических системах
Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения
Техника высоких напряжений
Реконструкция электрических сетей
Монтаж электрооборудования
Ремонт электрооборудования
Потери и хищение электроэнергии в электрических сетях
Энергосбережение
Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения
Автономные системы электроснабжения
Диагностика электроэнергетического оборудования
Наладка электроустановок
Автоматика
Технико-экономические расчеты в энергетике

Математические задачи электроэнергетики
Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения

Эксплуатационная практика
Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения
Электробезопасность
Электрическая часть электростанций и подстанций
Электроэнергетические системы и сети
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Электроснабжение
Переходные процессы в электроэнергетических системах
Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения
Техника высоких напряжений
Реконструкция электрических сетей
Монтаж электрооборудования
Ремонт электрооборудования
Потери и хищение электроэнергии в электрических сетях
Энергосбережение
Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения
Автономные системы электроснабжения
Диагностика электроэнергетического оборудования
Наладка электроустановок
Автоматика
Технико-экономические расчеты в энергетике
Математические задачи электроэнергетики
Эксплуатационная практика
Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения
Электробезопасность
Электрическая часть электростанций и подстанций
Электроэнергетические системы и сети
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Электроснабжение
Переходные процессы в электроэнергетических системах
Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения
Техника высоких напряжений
Реконструкция электрических сетей
Монтаж электрооборудования
Ремонт электрооборудования
Потери и хищение электроэнергии в электрических сетях
Энергосбережение
Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения
Автономные системы электроснабжения
Диагностика электроэнергетического оборудования
Наладка электроустановок
Автоматика
Технико-экономические расчеты в энергетике

Математические задачи электроэнергетики
Электрическая часть электростанций и подстанций

Эксплуатационная практика
Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения
Электробезопасность
Электрическая часть электростанций и подстанций
Электроэнергетические системы и сети
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Электроснабжение
Переходные процессы в электроэнергетических системах
Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения
Техника высоких напряжений
Реконструкция электрических сетей
Монтаж электрооборудования
Ремонт электрооборудования
Потери и хищение электроэнергии в электрических сетях
Энергосбережение
Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения
Автономные системы электроснабжения
Диагностика электроэнергетического оборудования
Наладка электроустановок
Автоматика
Технико-экономические расчеты в энергетике
Математические задачи электроэнергетики
Эксплуатационная практика
Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения
Электробезопасность
Электрическая часть электростанций и подстанций
Электроэнергетические системы и сети
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Электроснабжение
Переходные процессы в электроэнергетических системах
Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения
Техника высоких напряжений
Реконструкция электрических сетей
Монтаж электрооборудования
Ремонт электрооборудования
Потери и хищение электроэнергии в электрических сетях
Энергосбережение
Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения
Автономные системы электроснабжения
Диагностика электроэнергетического оборудования
Наладка электроустановок
Автоматика
Технико-экономические расчеты в энергетике
Математические задачи электроэнергетики
Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем

Эксплуатационная практика
Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения
Электробезопасность
Электрическая часть электростанций и подстанций
Электроэнергетические системы и сети
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Электроснабжение
Переходные процессы в электроэнергетических системах
Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения
Техника высоких напряжений
Реконструкция электрических сетей
Монтаж электрооборудования
Ремонт электрооборудования
Потери и хищение электроэнергии в электрических сетях
Энергосбережение
Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения
Автономные системы электроснабжения
Диагностика электроэнергетического оборудования
Наладка электроустановок
Автоматика
Технико-экономические расчеты в энергетике
Математические задачи электроэнергетики

Электроснабжение
Эксплуатационная практика
Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения
Электробезопасность
Электрическая часть электростанций и подстанций
Электроэнергетические системы и сети
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Электроснабжение
Переходные процессы в электроэнергетических системах
Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения
Техника высоких напряжений
Реконструкция электрических сетей
Монтаж электрооборудования
Ремонт электрооборудования
Потери и хищение электроэнергии в электрических сетях
Энергосбережение
Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения
Автономные системы электроснабжения
Диагностика электроэнергетического оборудования
Наладка электроустановок
Автоматика
Технико-экономические расчеты в энергетике
Математические задачи электроэнергетики

Переходные процессы в электроэнергетических системах

Эксплуатационная практика
Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения
Электробезопасность
Электрическая часть электростанций и подстанций
Электроэнергетические системы и сети
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Электроснабжение
Переходные процессы в электроэнергетических системах
Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения
Техника высоких напряжений
Реконструкция электрических сетей
Монтаж электрооборудования
Ремонт электрооборудования
Потери и хищение электроэнергии в электрических сетях
Энергосбережение
Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения
Автономные системы электроснабжения
Диагностика электроэнергетического оборудования
Наладка электроустановок
Автоматика
Технико-экономические расчеты в энергетике
Математические задачи электроэнергетики
Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения

Эксплуатационная практика
Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения
Электробезопасность
Электрическая часть электростанций и подстанций
Электроэнергетические системы и сети
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Электроснабжение
Переходные процессы в электроэнергетических системах
Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения
Техника высоких напряжений
Реконструкция электрических сетей
Монтаж электрооборудования
Ремонт электрооборудования
Потери и хищение электроэнергии в электрических сетях
Энергосбережение
Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения
Автономные системы электроснабжения
Диагностика электроэнергетического оборудования
Наладка электроустановок
Автоматика
Технико-экономические расчеты в энергетике
Математические задачи электроэнергетики
Техника высоких напряжений

Эксплуатационная практика
Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения
Электробезопасность
Электрическая часть электростанций и подстанций
Электроэнергетические системы и сети
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Электроснабжение
Переходные процессы в электроэнергетических системах
Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения
Техника высоких напряжений
Реконструкция электрических сетей
Монтаж электрооборудования
Ремонт электрооборудования
Потери и хищение электроэнергии в электрических сетях
Энергосбережение
Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения
Автономные системы электроснабжения
Диагностика электроэнергетического оборудования
Наладка электроустановок
Автоматика
Технико-экономические расчеты в энергетике
Математические задачи электроэнергетики
Реконструкция электрических сетей
Эксплуатационная практика
Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения
Электробезопасность
Электрическая часть электростанций и подстанций
Электроэнергетические системы и сети
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Электроснабжение
Переходные процессы в электроэнергетических системах
Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения
Техника высоких напряжений
Реконструкция электрических сетей
Монтаж электрооборудования
Ремонт электрооборудования
Потери и хищение электроэнергии в электрических сетях
Энергосбережение
Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения
Автономные системы электроснабжения
Диагностика электроэнергетического оборудования
Наладка электроустановок
Автоматика
Технико-экономические расчеты в энергетике
Математические задачи электроэнергетики
Монтаж электрооборудования

Эксплуатационная практика
Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения
Электробезопасность
Электрическая часть электростанций и подстанций
Электроэнергетические системы и сети
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Электроснабжение
Переходные процессы в электроэнергетических системах
Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения
Техника высоких напряжений
Реконструкция электрических сетей
Монтаж электрооборудования
Ремонт электрооборудования
Потери и хищение электроэнергии в электрических сетях
Энергосбережение
Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения
Автономные системы электроснабжения
Диагностика электроэнергетического оборудования
Наладка электроустановок
Автоматика
Технико-экономические расчеты в энергетике
Математические задачи электроэнергетики
Ремонт электрооборудования
Эксплуатационная практика
Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения
Электробезопасность
Электрическая часть электростанций и подстанций
Электроэнергетические системы и сети
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Электроснабжение
Переходные процессы в электроэнергетических системах
Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения
Техника высоких напряжений
Реконструкция электрических сетей
Монтаж электрооборудования
Ремонт электрооборудования
Потери и хищение электроэнергии в электрических сетях
Энергосбережение
Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения
Автономные системы электроснабжения
Диагностика электроэнергетического оборудования
Наладка электроустановок
Автоматика
Технико-экономические расчеты в энергетике
Математические задачи электроэнергетики
Потери и хищение электроэнергии в электрических сетях

Эксплуатационная практика
Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения
Электробезопасность
Электрическая часть электростанций и подстанций
Электроэнергетические системы и сети
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Электроснабжение
Переходные процессы в электроэнергетических системах
Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения
Техника высоких напряжений
Реконструкция электрических сетей
Монтаж электрооборудования
Ремонт электрооборудования
Потери и хищение электроэнергии в электрических сетях
Энергосбережение
Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения
Автономные системы электроснабжения
Диагностика электроэнергетического оборудования
Наладка электроустановок
Автоматика
Технико-экономические расчеты в энергетике
Математические задачи электроэнергетики
Энергосбережение
Эксплуатационная практика
Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения
Электробезопасность
Электрическая часть электростанций и подстанций
Электроэнергетические системы и сети
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Электроснабжение
Переходные процессы в электроэнергетических системах
Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения
Техника высоких напряжений
Реконструкция электрических сетей
Монтаж электрооборудования
Ремонт электрооборудования
Потери и хищение электроэнергии в электрических сетях
Энергосбережение
Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения
Автономные системы электроснабжения
Диагностика электроэнергетического оборудования
Наладка электроустановок
Автоматика
Технико-экономические расчеты в энергетике
Математические задачи электроэнергетики
Автоматика

Эксплуатационная практика
Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения
Электробезопасность
Электрическая часть электростанций и подстанций
Электроэнергетические системы и сети
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Электроснабжение
Переходные процессы в электроэнергетических системах
Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения
Техника высоких напряжений
Реконструкция электрических сетей
Монтаж электрооборудования
Ремонт электрооборудования
Потери и хищение электроэнергии в электрических сетях
Энергосбережение
Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения
Автономные системы электроснабжения
Диагностика электроэнергетического оборудования
Наладка электроустановок
Автоматика
Технико-экономические расчеты в энергетике
Математические задачи электроэнергетики
Технико-экономические расчеты в энергетике
Эксплуатационная практика
Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения
Электробезопасность
Электрическая часть электростанций и подстанций
Электроэнергетические системы и сети
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Электроснабжение
Переходные процессы в электроэнергетических системах
Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения
Техника высоких напряжений
Реконструкция электрических сетей
Монтаж электрооборудования
Ремонт электрооборудования
Потери и хищение электроэнергии в электрических сетях
Энергосбережение
Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения
Автономные системы электроснабжения
Диагностика электроэнергетического оборудования
Наладка электроустановок
Автоматика
Технико-экономические расчеты в энергетике
Математические задачи электроэнергетики
Математические задачи электроэнергетики

Эксплуатационная практика
Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения
Электробезопасность
Электрическая часть электростанций и подстанций
Электроэнергетические системы и сети
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Электроснабжение
Переходные процессы в электроэнергетических системах
Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения
Техника высоких напряжений
Реконструкция электрических сетей
Монтаж электрооборудования
Ремонт электрооборудования
Потери и хищение электроэнергии в электрических сетях
Энергосбережение
Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения
Автономные системы электроснабжения
Диагностика электроэнергетического оборудования
Наладка электроустановок
Автоматика
Технико-экономические расчеты в энергетике

Математические задачи электроэнергетики Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения

Эксплуатационная практика
Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения
Электробезопасность
Электрическая часть электростанций и подстанций
Электроэнергетические системы и сети
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Электроснабжение
Переходные процессы в электроэнергетических системах
Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения
Техника высоких напряжений
Реконструкция электрических сетей
Монтаж электрооборудования
Ремонт электрооборудования
Потери и хищение электроэнергии в электрических сетях
Энергосбережение
Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения
Автономные системы электроснабжения
Диагностика электроэнергетического оборудования
Наладка электроустановок
Автоматика
Технико-экономические расчеты в энергетике
Математические задачи электроэнергетики Автономные системы электроснабжения

Эксплуатационная практика
 Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения
 Электробезопасность
 Электрическая часть электростанций и подстанций
 Электроэнергетические системы и сети
 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
 Электроснабжение
 Переходные процессы в электроэнергетических системах
 Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения
 Техника высоких напряжений
 Реконструкция электрических сетей
 Монтаж электрооборудования
 Ремонт электрооборудования
 Потери и хищение электроэнергии в электрических сетях
 Энергосбережение
 Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения
 Автономные системы электроснабжения
 Диагностика электроэнергетического оборудования
 Наладка электроустановок
 Автоматика
 Технико-экономические расчеты в энергетике
 Математические задачи электроэнергетики

оборудования

Эксплуатационная практика
 Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения
 Электробезопасность
 Электрическая часть электростанций и подстанций
 Электроэнергетические системы и сети
 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
 Электроснабжение
 Переходные процессы в электроэнергетических системах
 Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения
 Техника высоких напряжений
 Реконструкция электрических сетей
 Монтаж электрооборудования
 Ремонт электрооборудования
 Потери и хищение электроэнергии в электрических сетях
 Энергосбережение
 Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения
 Автономные системы электроснабжения
 Диагностика электроэнергетического оборудования
 Наладка электроустановок
 Автоматика
 Технико-экономические расчеты в энергетике
 Математические задачи электроэнергетики

Освоение дисциплины «Организация и управление электросетевыми предприятиями» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Организация и управление электросетевыми предприятиями» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемк.	Контактная работа с преподавателем, час	Самостоя-	Контроль,	Форма
---------	-----------	---	-----------	-----------	-------

	ость час/з.е.	лек- ции	практические занятия	лабораторные занятия	тельная ра- бота, час	час	промежуточной аттестации (форма контроля)
8	144/4	18	36		54	36	Эк
в т.ч. часов: в интерактивной форме		4	4				
практической подготовки		18	36		54		

Семестр	Трудоемк ость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцирован ный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
8	144/4	2					0.25

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикат оров достиж ения компете нций
			всего	Лекции	Семинарск ие занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Раздел 1. Организационные основы управления ЭСП									
1.1.	Цель и задачи дисциплины. Электросетевое предприятие - сложный технический комплекс. Системы управления эксплуатацией	8	18	6	12		18	КТ 1	Защита лабораторной работы, Тест	
2.	2 раздел. Раздел 2. Технологические потери электроэнергии в электрических сетях									
2.1.	Планирование работ ЭСП	8	18	6	12		18	КТ 2	Защита лабораторной работы, Тест	
3.	3 раздел. Раздел 3. Взаимоотношения потребителя и энергоснабжающей организации									
3.1.	Учет и расчеты за электроэнергию	8	18	6	12		18	КТ 3	Защита лабораторной работы, Тест	
Промежуточная аттестация			Эк							
Итого			144	18	36		54			
Итого			144	18	36		54			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Цель и задачи дисциплины. Электросетевое предприятие - сложный технический комплекс. Системы управления эксплуатацией	Производственное отделение МРСК. Район электрических сетей. Организация обслуживания сетей	2/-
Цель и задачи дисциплины. Электросетевое предприятие - сложный технический комплекс. Системы управления эксплуатацией	Электросетевое предприятие - сложный технический комплекс. Системы управления эксплуатацией	2/-
Цель и задачи дисциплины. Электросетевое предприятие - сложный технический комплекс. Системы управления эксплуатацией	Задачи оперативно-диспетчерского управления. Оперативно-выездные бригады. Технология выполнения работ.	2/2
Планирование работ ЭСП	Стратегии обслуживания электрооборудования.	2/-
Планирование работ ЭСП	Планирование эксплуатационных мероприятий. Сетевые модели.	2/2
Планирование работ ЭСП	Определение величины потерь. Мероприятия по снижению потерь	2/2
Учет и расчеты за электроэнергию	Приборы учета электроэнергии. Организация учета. Расчеты за электроэнергию.	2/2
Учет и расчеты за электроэнергию	Порядок заключения договора технологического присоединения. Оформление договора энергоснабжения.	2/-
Учет и расчеты за электроэнергию	Требования к персоналу, обслуживающему энергообъекты. Подготовка к новой должности. Инструктажи по технике безопасности. Организация работы с персоналом ЭСП	2/-
Итого		18

5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Цель и задачи дисциплины. Электросетевое	Определение объема годовой производственной программы и выбор структуры РЭС.	Пр	4/-/4

предприятие - сложный технический комплекс. Системы управления эксплуатацией			
Цель и задачи дисциплины. Электросетевое предприятие - сложный технический комплекс. Системы управления эксплуатацией	Расчет численности персонала РЭС	Пр	4/-/4
Цель и задачи дисциплины. Электросетевое предприятие - сложный технический комплекс. Системы управления эксплуатацией	Определение величины потерь.	Пр	4/-/4
Планирование работ ЭСП	Изучение технологических карт ремонтных работ в электрических сетях	Пр	4/-/4
Планирование работ ЭСП	Построение годового план-графика ремонта электрических сетей	Пр	4/-/4
Планирование работ ЭСП	Нормативный и аналитический методы расчета резервного фонда. Постановка и решение оптимизационной задачи.	Пр	4/-/4
Учет и расчеты за электроэнергию	Расчет резервного фонда электрооборудования	Пр	4/-/4
Учет и расчеты за электроэнергию	Обработка статистических данных об отказах электрооборудования электрических сетей.	Пр	4/-/4
Учет и расчеты за электроэнергию	Оценка эффективности проведения мероприятий по повышению надежности электрических сетей	Пр	4/-/4
Итого			

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Организационные структуры ЭСП	18

<p>Учет технического состояния. Количественная оценка. Комплексная качественная оценка технического состояния объектов.</p>	<p>18</p>
<p>Состояние разработки АСКУЭ. Преимущества и проблемные вопросы внедрения АСКУЭ. Алгоритм работы АСКУЭ.</p>	<p>18</p>

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
	Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения						x		
	Переходные процессы в электроэнергетических системах						x		
	Преддипломная практика								x
	Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения							x	
	Проектная работа			x			x		x
	Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения							x	
	Реконструкция электрических сетей					x			
	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем						x		
	Техника высоких напряжений							x	
	Технико-экономические расчеты в энергетике			x					
	Электрическая часть электростанций и подстанций					x	x		
	Электроснабжение					x			
	Электроэнергетические системы и сети					x	x		
	Энергосбытовая деятельность								x
ПК-2.2: Подготовка к выпуску проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства	Автоматика					x			
	Автономные системы электроснабжения							x	
	Математические задачи электроэнергетики			x					
	Надежность электроснабжения								x
	Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения						x		
	Переходные процессы в электроэнергетических системах						x		
	Преддипломная практика								x
	Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения							x	
	Проектная работа			x			x		x
	Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения							x	
	Реконструкция электрических сетей					x			

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем						x		
	Техника высоких напряжений							x	
	Технико-экономические расчеты в энергетике			x					
	Электрическая часть электростанций и подстанций					x	x		
	Электроснабжение					x			
	Электроэнергетические системы и сети					x	x		
	Энергосбережение							x	
	Энергосбытовая деятельность								x
ПК-2.3:Разработка концепции системы электроснабжения объекта ПД	Автоматика					x			
	Автономные системы электроснабжения							x	
	Математические задачи электроэнергетики			x					
	Надежность электроснабжения								x
	Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения						x		
	Переходные процессы в электроэнергетических системах						x		
	Преддипломная практика								x
	Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения							x	
	Проектная работа			x			x		x
	Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения							x	
	Реконструкция электрических сетей					x			
	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем						x		
	Техника высоких напряжений							x	
	Технико-экономические расчеты в энергетике			x					
	Электрическая часть электростанций и подстанций					x	x		
	Электроснабжение					x			
	Электроэнергетические системы и сети					x	x		
Энергосбытовая деятельность								x	
ПК-2.4:Разработка	Автоматика					x			

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
	Подготовка и ведение нормативно-технической документации								x
	Потери и хищение электроэнергии в электрических сетях							x	
	Проектная работа			x			x		x
	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем						x		
	Ремонт электрооборудования							x	
	Техника высоких напряжений							x	
	Эксплуатационная практика						x		
	Электробезопасность			x					

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Организация и управление электросетевыми предприятиями» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Организация и управление электросетевыми предприятиями» проводится в виде Экзамен, Курсовая работа.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов
8 семестр		
КТ 1	Защита лабораторной работы	5
КТ 1	Тест	5
КТ 2	Защита лабораторной работы	5

КТ 2	Тест		5
КТ 3	Защита лабораторной работы		5
КТ 3	Тест		5
Сумма баллов по итогам текущего контроля			30
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			100
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
8 семестр			
КТ 1	Защита лабораторной работы	5	<ul style="list-style-type: none"> - 5 баллов выставляется студенту, если отчет выполнен в полном объеме и ответы на контрольные вопросы по лабораторной работе полностью раскрывают содержание вопросов; - 4 баллов выставляется студенту, если отчет выполнен в полном объеме и ответы на контрольные вопросы по лабораторной работе на 80% раскрывают содержание вопросов; - 3 баллов выставляется студенту, если отчет выполнен в полном объеме и ответы на контрольные вопросы по лабораторной работе на 60% раскрывают содержание вопросов; - 2 баллов» выставляется студенту, если отчет выполнен не в полном объеме и ответы на контрольные вопросы по лабораторной работе на 40% раскрывают содержание вопросов. - 1 баллов» выставляется студенту, если отчет выполнен не в полном объеме и ответы на контрольные вопросы по лабораторной работе менее 20% раскрывает содержание вопросов.

КТ 1	Тест	5	<p>5 баллов выставляется студенту, если он правильно отвечает на все вопросы теста;</p> <p>4 балла выставляется студенту, если его ответ на 80% совпадает с правильными вопросами теста;</p> <p>3 балла выставляется студенту, если его ответ на 60% совпадает с правильными вопросами теста;</p> <p>2 балла выставляется студенту, если его ответ на 40% совпадает с правильными вопросами теста;</p> <p>1 балл выставляется студенту, если его ответ менее 20% совпадает с правильными вопросами теста.</p>
КТ 2	Защита лабораторной работы	5	<ul style="list-style-type: none"> - 5 баллов выставляется студенту, если отчет выполнен в полном объеме и ответы на контрольные вопросы по лабораторной работе полностью раскрывают содержание вопросов; - 4 баллов выставляется студенту, если отчет выполнен в полном объеме и ответы на контрольные вопросы по лабораторной работе на 80% раскрывают содержание вопросов; - 3 баллов выставляется студенту, если отчет выполнен в полном объеме и ответы на контрольные вопросы по лабораторной работе на 60% раскрывают содержание вопросов; - 2 баллов» выставляется студенту, если отчет выполнен не в полном объеме и ответы на контрольные вопросы по лабораторной работе на 40% раскрывают содержание вопросов. - 1 баллов» выставляется студенту, если отчет выполнен не в полном объеме и ответы на контрольные вопросы по лабораторной работе менее 20% раскрывает содержание вопросов.

КТ 2	Тест	5	<p>5 баллов выставляется студенту, если он правильно отвечает на все вопросы теста;</p> <p>4 балла выставляется студенту, если его ответ на 80% совпадает с правильными вопросами теста;</p> <p>3 балла выставляется студенту, если его ответ на 60% совпадает с правильными вопросами теста;</p> <p>2 балла выставляется студенту, если его ответ на 40% совпадает с правильными вопросами теста;</p> <p>1 балл выставляется студенту, если его ответ менее 20% совпадает с правильными вопросами теста.</p>
КТ 3	Защита лабораторной работы	5	<ul style="list-style-type: none"> - 5 баллов выставляется студенту, если отчет выполнен в полном объеме и ответы на контрольные вопросы по лабораторной работе полностью раскрывают содержание вопросов; - 4 баллов выставляется студенту, если отчет выполнен в полном объеме и ответы на контрольные вопросы по лабораторной работе на 80% раскрывают содержание вопросов; - 3 баллов выставляется студенту, если отчет выполнен в полном объеме и ответы на контрольные вопросы по лабораторной работе на 60% раскрывают содержание вопросов; - 2 баллов» выставляется студенту, если отчет выполнен не в полном объеме и ответы на контрольные вопросы по лабораторной работе на 40% раскрывают содержание вопросов. - 1 баллов» выставляется студенту, если отчет выполнен не в полном объеме и ответы на контрольные вопросы по лабораторной работе менее 20% раскрывает содержание вопросов.

КТ 3	Тест	5	<p>5 баллов выставляется студенту, если он правильно отвечает на все вопросы теста;</p> <p>4 балла выставляется студенту, если его ответ на 80% совпадает с правильными вопросами теста;</p> <p>3 балла выставляется студенту, если его ответ на 60% совпадает с правильными вопросами теста;</p> <p>2 балла выставляется студенту, если его ответ на 40% совпадает с правильными вопросами теста;</p> <p>1 балл выставляется студенту, если его ответ менее 20% совпадает с правильными вопросами теста.</p>
------	------	---	---

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 20 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1	до 7
Теоретический вопрос №2	до 7
Задача (оценка умений и	до 6
Итого	20

Критерии оценки ответа на экзамене

Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)

7 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

5 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью

преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Оценивание задачи

6 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

5 баллов

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

3 балла

2 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся:
для экзамена:

- «отлично» – от 89 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- «хорошо» – от 77 до 88 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

- «удовлетворительно» – от 65 до 76 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки;

- «неудовлетворительно» – от 0 до 64 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Организация и управление электросетевыми предприятиями»

Формы организации эксплуатации электрооборудования в сельском хозяйстве.

Функциональная структура ЭТС с.х. предприятия. Территориальная структура ЭТС с.х. предприятия.

Задачи ЭТС.

Требования к объему знаний лица, ответственного за электрохозяйство.

Должностные обязанности руководителя ЭТС.
Права ответственного за электрохозяйство.
Документация электрохозяйства.
Организационная структура филиала МРСК.
Состав и функции Производственного отделения МРСК.
Организационные структуры и функциональные задачи Района электрических сетей.
Характеристика эксплуатационных мероприятий, проводимых при эксплуатации электрооборудования.
Стратегии обслуживания электрооборудования.
Система планово-предупредительных ремонтов в сельском хозяйстве.
Этапы внедрения системы ППРЭСх.
Картотека электрооборудования с.х. предприятия.
Определение трудоемкости плановых работ.
График плановых работ в энергослужбе промышленного предприятия и его недостатки. 9.
График плановых работ, рекомендуемый системой ППРЭСх.
Рекомендации по составлению графика плановых работ.
Проблемы внедрения и перспективы совершенствования системы обслуживания электрооборудования в сельском хозяйстве.
Структура годовой производственной программы ЭТС.
Определение объема годовой производственной программы.
Расчет трудоемкости годовой производственной программы.
Расчет числа электромонтеров ЭТС.
Предпосылки и допущения, принимаемые при определении резервного фонда электрооборудования.
Нормативный метод расчета резервного фонда.
Аналитический метод расчета числа запасных элементов.
Постановка оптимизационной задачи при расчете резервного фонда электрооборудования.
Организация учета электроэнергии в сельских электроустановках.
Приборы учета электроэнергии.
Организация учета электроэнергии в электрических сетях.
Пути совершенствования системы учета электроэнергии.
Порядок расчетов потребителей за электроэнергию.
Тарифы на электроэнергию.
Расчеты потребителей за реактивную энергию.
Учет надежности электроснабжения при расчетах за электроэнергию.
Современное состояние и пути решения проблемы энергосбережения.
Планирование мероприятий по экономии электроэнергии.
Расчет потерь электроэнергии в электрических сетях
Организационные мероприятия по снижению потерь электроэнергии в электрических сетях.
Компенсация реактивной мощности для снижения потерь в сетях.
Замена сечения проводов ВЛ для снижения потерь электроэнергии.
Экономия электроэнергии путем перевода сети на более высокое напряжение.
Предпосылки для хищений электроэнергии.
Расчетные способы хищений электроэнергии.
Технологические способы хищений электроэнергии.
Организационные меры по обнаружению и предотвращению хищений электроэнергии.
Технические меры по предотвращению хищений электроэнергии.
Пути экономии электроэнергии в установках с электродвигательной нагрузкой.
Совершенствование конструкции асинхронных электродвигателей с целью экономии электроэнергии.
Правильный выбор и загрузка электродвигателя для экономии электроэнергии.
Устранение межоперационного холостого хода в электроприводах для экономии электроэнергии.
Преимущества и структура построения частотно регулируемых электроприводов.
Сравнение различных источников света с точки зрения экономии электроэнергии.

Экономия электроэнергии при использовании компактных люминесцентных ламп.

Преимущества применения электронных пускорегулирующих устройств в люминесцентных светильниках

Автоматизация работы осветительных установок.

Повышение эффективности эксплуатационного обслуживания осветительных установок для экономии электроэнергии.

Экономия электроэнергии в насосных установках.

Экономия электроэнергии при использовании вентиляторов.

Экономия электроэнергии в быту сельского населения.

Первичные документы, необходимые для проектирования системы электроснабжения.

Технические условия на присоединение к сетям энергосистемы.

Способы выполнения строительно-монтажных работ на объектах электроснабжения.

Этапы выполнения пусконаладочных работ.

Ввод в эксплуатацию законченных строительством электроустановок.

Основные положения по регулированию взаимоотношений потребителей и энергоснабжающей организации.

Договор технологического присоединения энергоприемных устройств потребителя к сетям энергосистемы.

Договор энергоснабжения

Технологические нарушения в работе объектов электроэнергетики.

Требования к персоналу электрохозяйств.

Инструктажи по технике безопасности в электроустановках с.х. предприятия.

Организация работы с персоналом электрохозяйств по технике безопасности.

Формы организации труда электромонтеров.

Недостатки существующих форм оплаты труда.

Использование коэффициента трудового участия при оплате труда электромонтеров.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1		

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Работа на лекции. Умение достаточно полно записать содержание устного выступления - важнейший навык, без которого нельзя успешно учиться. Навык конспектирования легко поддается формированию. Конспекты имеют свои особенности:

1. Конспект требует быстрой записи.
2. Конспект должен легко читаться и хорошо запоминаться.
3. В конспекте допускаются такие формы, которые понятны только автору.
4. Конспект - это запись смысла лекции.

Работа с литературой. Овладение методическими приемами работы с литературой - одна из важнейших задач студента. Углубленная работа с книгой - гарантия того, что студент станет хорошим специалистом.

Работа с книгой включает следующие этапы.

1. Предварительное знакомство с содержанием всей книги или какого-то ее раздела.

2. Углубленное чтение текста книги должно преследовать следующие цели: усвоить основные положения; усвоить фактический материал; логическое обоснование главной мысли и выводов.

3. Составление плана прочитанного текста. Это необходимо тогда, когда работа не конспектируется, но отдельные положения могут пригодиться на занятиях, при выполнении курсовых, дипломных работ, для участия в научных исследованиях.

4. Составление тезисов или конспекта книги или ее части.

5. Написание реферата.

Тезисы надо писать своими словами, но наиболее важные положения изучаемой работы лучше записать в виде цитаты. Цитат или выписки из книги можно рассматривать как дополнение к тезисам.

Конспект - это краткий пересказ своими словами содержания работы или ее части. Правильно составленный конспект определяет уровень, степень понимания и усвоения изучаемой работы. Оформление конспекта должно включать следующее: название работы, главы, сам текст конспекта.

Текст следует писать аккуратно и разборчиво. Это значительно облегчит использование конспекта, т.к. при последующем изучении все усилия будут направлены на осмысление содержания, а не на дешифровку. Каждая фраза в конспекте должна быть наполнена смысловым содержанием. Объем конспектов должен быть в 10-15 раз меньше объема конспектируемого текста. Многословие конспекта - не просто его недостаток, а свидетельство недостаточной четкости и ясности мышления. Конспектирование учебника следует начинать после изучения записей лекций, проработки учебных пособий. В таком случае, конспектирование становится логическим продолжением и развитием известных студенту положений.

Очень важно не ограничиваться одним изложением текста, в конспект следует вносить собственные мысли, комментарии к содержанию изучаемой работы. Это наиболее существенный показатель творческого отношения к изучаемому разделу, ценнейший результат самостоятельного труда.

Как подготовиться к лабораторному занятию. Подготовка к лабораторным работам. Главная цель лабораторных занятий - осуществить связь теоретических положений с практической действительностью, экспериментальную проверку теоретических положений. Знакомство с оборудованием и выработка навыков работы с ним, уяснение хода выполнения лабораторной работы является обязательным условием качественного выполнения работы. Кроме достижения главной цели - подтверждение теоретических положений на лабораторном занятии решаются и другие задачи.

Изучение инструкций. Инструкции обычно содержат теоретическую информацию, уяснение которой существенно пополнит теоретический багаж студента. При подготовке к лабораторным работам необходимо ознакомиться с методическими указаниями той работы, которая значится в графике учебного процесса. Изучить: цель работы; содержание работы; оборудование рабочего места; правила техники безопасности; общие сведения о процессах и режимах установки, стенда, комплекса или технологической машины; порядок выполнения работы и обработку опытных данных; подготовить отчет о выполненной работе.

Написание докладов. Доклад - это краткое изложение содержания научных трудов, литературных источников по определенной теме или лекции, которая была пропущена студентом в силу объективных, субъективных причин и подлежащая самостоятельной проработке. Реферат должен включать введение, главную часть и заключение. Во введении кратко излагается значение рассматриваемого вопроса в научном и учебном плане, применительно к теме занятия. Затем излагаются основные положения проблемы, приводятся теоретические разработки, подтверждаемые расчетами, графиками, таблицами и номограммами, оценочными показателями и характеристиками эксплуатационных свойств. Делаются заключение и выводы. В конце работы дается подробный перечень литературных источников, которыми пользовался студент при написании реферата или доклада.

Выполнение курсовой работы. Выполнение курсовой работы требует от студентов серьезного самостоятельного подхода в раскрытии определенной учебно-научной проблемы. Выработку такой самостоятельности следует рассматривать как ступень в подготовке к выполнению в будущем выпускной квалификационной работы. Основные этапы выполнения курсовой работы совпадают с соответствующими этапами бакалаврской работы, хотя - по содержанию они отличаются объемом,

глубиной анализа проблемы, научных исследований и т. п. Курсовую работу студент разрабатывает на основе выданного задания с использованием прочитанных лекций и имеющихся методических указаний по выполнению проекта. Разработку следует осуществлять на основе внедрения прогрессивных передовых технологий, с учетом достижений науки и производственного опыта в области работы электросетевых предприятий, технической и производственной эксплуатации электроустановок.

Основными элементами в этом процессе должна быть технико-экономическая эффективность принимаемых решений. Курсовая работа должна иметь пояснительную записку объемом 25-30 с. рукописного текста с графическим материалом, получаемым в результате выполнения проекта. В приложении рекомендуется размещать таблицы, иллюстрации, имеющие вспомогательный характер объемом до 5 с. Курсовая работа включает в себя следующее: титульный лист; задание на выполнение курсовой работы; введение; основную часть; выводы и предложения; список использованной литературы.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
-------	---	-----------------	---

1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	206/ЭЭ Ф 204/ЭЭ Ф	<p>Оснащение: специализированная мебель на 117 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., телевизор LG 65UH LED -1 шт., Звуковая аппаратура – 1 шт., документ-камера портативная Aver Vision – 1 шт., коммутатор Comrex DS – 1 шт., магнитно-маркерная доска 90x180 – 1 шт, учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.</p> <p>Оснащение: Специализированная мебель на 24 посадочных места. Лабораторное оборудование для исследования эксплуатационных свойств выключателей автоматических (ВА), Лабораторное оборудование для исследования эксплуатационных свойств устройств защитного отключения (УЗО), Лабораторное оборудование для исследования допустимой токовой нагрузки проводов и кабелей, Лабораторное оборудование для исследования эксплуатационных свойств измерительных трансформаторов тока и напряжения (ИТТиН), Лабораторное оборудование для исследования</p>
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		
		424/НК	Оснащение: специализированная мебель на 40 посадочных мест, стол преподавателя – 1 шт., Sharp 70" Информационный ЖК-дисплей – 1 шт., магнитно-маркерная доска – 1 шт

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Организация и управление электросетевыми предприятиями» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144).

Автор (ы)

_____ доц. , ктн Шемякин Виталий Николаевич

Рецензенты

_____ доц. , ктн Антонов Сергей Николаевич

Рабочая программа дисциплины «Организация и управление электросетевыми предприятиями» рассмотрена на заседании Кафедры электроснабжения и эксплуатации электрооборудования протокол № 1 от 26.08.2024 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Заведующий кафедрой _____ Шарипов Ильдар Курбангалиевич

Рабочая программа дисциплины «Организация и управление электросетевыми предприятиями» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Института механики и энергетики протокол № 1 от 26.08.2024 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Руководитель ОП _____