Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

 **«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина »**

**Уральский энергетический институт**

**Кафедра автоматизированных электрических систем**

**Задание**

**на проект по модулю**

**«Электроэнергетические системы и сети»**

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

группа ЭН-450002

специальность/направление подготовки 13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника»

1.Тема курсового проекта/работы

«Проектирование развития электрической сети»

2.Содержание проекта/работы, в том числе графические материалы и расчёты

Составить несколько вариантов развития распределительной электрической сети. Выбрать для них экономичные сечения проводников, выполнить технико-экономическое сравнение вариантов.

Лучшие варианты проверить по качеству напряжения в наиболее тяжёлых режимах.

Выполнить окончательное сравнение вариантов развития сети и выбрать наилучший.

Составить несколько вариантов развития системообразующей электрической сети. Выбрать для них экономичные сечения проводников, выполнить технико-экономическое сравнение вариантов.

Лучшие варианты проверить по качеству напряжения в наиболее тяжёлых режимах.

Выполнить окончательное сравнение вариантов развития сети и выбрать наилучший.

Результаты расчётов режимов показать в табличном и графическом представлении, не менее четырех режимов представить графически на схемах системообразующей и распределительной электрических сетей.

3.Дополнительные сведения

Расчеты установившихся режимов целесообразно проводить, используя программное обеспечение расчётов электрических режимов.

В графическом представлении режимов необходимо указывать модули и углы напряжений узлов, распределение потоков мощности по ветвям с учётом потерь в сопротивлениях и проводимостях.

4. План выполнения курсового проекта/работы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование элементовпроектной работы | Сроки | Примечания | Отметка о выполнении |
| Составление вариантов сетей | 15.09.2018 |  |  |
| Выбор сечений проводников | 30.09.2018 |  |  |
| Технико-экономическое сравнение вариантов | 05.10.2018 |  |  |
| Расчеты режимов лучших вариантов | 25.10.2018 |  |  |
| Выбор вариантов для развития электрической сети | 27.10.2018 |  |  |
| Оформление пояснительной записки | 30.10.2018 |  |  |
| Защита проекта | 14.11.2018 |  |  |

 Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_